Pablo Cazau

EL OFICIO DE ENSEÑAR

Principios de didáctica y testimonios universitarios

Fundación Soberanamente
Buenos Aires, 2004.

ÍNDICE GENERAL

Presentación 3

1. Educación, enseñanza y didáctica 4

2. La enseñanza como proceso 7
1. Tres fases y siete dimensiones de la enseñanza. 2. Planificación de la enseñanza. 3. Ejecución de la enseñanza. 4. Evaluación de la enseñanza

3. Los objetivos de la enseñanza 11

4. El alumno 12
1. Motivaciones y capacidades. 2. Estrategias y técnicas de aprendizaje

5. Estilos de aprendizaje 17
1. Estilos y perfiles de aprendizaje. 2. Modelos de estilos de aprendizaje. 3. El modelo de Kolb. 4. El modelo de los hemisferios cerebrales. 5. El modelo de la programación neurolingüística. 6. El modelo de las inteligencias múltiples

6. Los contenidos de la enseñanza 30

7. Los recursos materiales 31

8. El docente 32
1. La función docente. 2. Saberes involucrados en la práctica docente. 3. Estilos de enseñanza.

9. La forma de enseñar 37
1. Estrategias y técnicas de enseñanza. 2. La interacción docente-alumno

10. La evaluación del aprendizaje 45
1. Criterios de evaluación. 2. Técnicas de evaluación

11. Testimonios en docencia universitaria 49
1. Testimonios varios. 2. Experiencias del autor

Bibliografía consultada 55

Apéndices 56
Apéndice 1 – Cuestionario PAC - Cuestionario de perfil de aprendizaje y compatibilidades alumno / docente (Cazau)
Apéndice 2 – Cuestionario VAK - Cuestionario sobre estilos de aprendizaje (Cazau)

Otras obras del mismo autor 60

PRESENTACIÓN

La habilidad para exponer una idea es tan importante como la idea en si misma (Aristóteles).

El presente texto está principalmente destinado a todos aquellos que están cursando carreras de profesorado, o que están dando sus primeros pasos como docentes en todos los niveles, y en particular en la enseñanza universitaria formal y presencial.
Los diversos capítulos están dedicados a los principios generales de la didáctica, mientras que el último presenta algunos testimonios personales de experiencias docentes en el ámbito universitario.

Pablo Cazau
Licenciado en Psicología (Universidad de Buenos Aires).
Profesor de Enseñanza Media y Superior en Psicología (Universidad de Buenos Aires).
Buenos Aires, 2004.

1. EDUCACIÓN, ENSEÑANZA Y DIDÁCTICA

La ***educación*** es un proceso por el cual un agente educador (familia, institución educativa, medio de comunicación, 'la calle', uno mismo) dirige u orienta la actualización de las potencialidades de un individuo llamado educando, con alguna finalidad como por ejemplo socializarlo, formarlo como ciudadano, formarlo como trabajador, formarlo como persona, etcétera. Para lograr este objetivo, el educador enseña, mientras que el educando aprende, con lo cual enseñanza y aprendizaje son procesos coimplicados.
Las prácticas educativas están multideterminadas en primer lugar por el *espíritu de la época* (premodernidad, modernidad, posmodernidad, etcétera). Este espíritu determina a su vez los *sistemas político-económicos y la cultura*, que a su vez influirán sobre las *filosofías educativas* y las *teorías sobre la educación*. Estas últimas, a su vez, moldearán los planes educativos de la educación en el llamado *curriculum*, que es convertido en un plan concreto de enseñanza llamado *programación educativa*. Dicha programación adquirirá diferentes formas según cada institución en particular (colegio, universidad, etcétera) que determinarán así sus propios *planes de estudio* a nivel de carrera y sus propios *programas* a nivel de cada asignatura. Estos últimos incluyen típicamente los objetivos de la asignatura y su ubicación en la carrera, sus contenidos a enseñar, la bibliografía, sus estrategias didácticas, sus correlatividades, sus cronogramas y sus sistemas de evaluación y acreditación.
Más allá del currículum oficial existe también lo que he llamado *currículum solicitado*, referido a las propuestas alternativas que hacen los alumnos de manera explícita o implícita, y que en principio serían no vinculantes. Por ejemplo, en 2013 los alumnos de varios colegios de Buenos Aires realizaron una manifestación de protesta para que no tenga fuerza de ley la eliminación de determinadas materias del secundario. Más allá de esta situación puntual, el currículum solicitado puede aparecer en los cuestionarios que llenan los alumnos para evaluar la calidad de la enseñanza, cuando por ejemplo se los interroga respecto de qué cosas cambiarían en los contenidos y la forma de enseñarlos.
Existe también lo que se conoce como *currículum oculto*, que es lo que enseñan los docentes y aprenden los alumnos más allá del currículum oficial. Por ejemplo, los alumnos también aprenden a pensar, porque el mismo hecho de estudiar temas por momentos difíciles suponen a lo largo de años un importante entrenamiento cognitivo que les servirá mucho en el ejercicio de la profesión. También aprenden a enseñar por tener continuamente frente a ellos un docente que ejerce esa función.

La **enseñanza** es el recurso que utiliza la educación para lograr sus objetivos. Entenderemos por enseñanza un proceso mediante el cual una persona orienta el aprendizaje de otra creando situaciones para que tal aprendizaje se concrete.
Se puede clasificar la enseñanza según diversos criterios:

1) *Enseñanza formal e informal*.- La enseñanza formal es gestionada por una autoridad legítima como puede serlo el Estado, y habitualmente se desarrolla a lo largo etapas como la inicial, la primaria, la secundaria, la terciaria / universitaria y la cuaternaria. La enseñanza informal se imparte fuera de este esquema, como el caso del padre que enseña un oficio a su hijo. La llamada enseñanza particular es en parte formal porque un alumno contrata a un profesor para que lo ayude en su educación formal, y en parte informal porque no está contemplada dentro del plan de la enseñanza formal.
2) *Enseñanza colectiva y personalizada*.- En la enseñanza colectiva un docente enseña simultáneamente a varios alumnos. Como no puede contemplar siempre cada caso en particular, el docente enseña a un alumno promedio imaginario, con lo cual algunos alumnos quedarán rezagados y otros estarán adelantados. En este contexto, sin embargo, la evaluación del aprendizaje suele ser personalizada. En la enseñanza personalizada el docente tiene en cuenta todo el proceso de enseñanza adaptándolo a las dificultades y potencialidades propias de cada alumno.
3) *Enseñanza del niño y enseñanza del adulto*.- Dado que no es lo mismo enseñar a niños que a adultos, hay disciplinas que estudian estas peculiaridades que se llaman respectivamente pedagogía y andragogía. El vocablo clásico 'pedagogía' se aplicó a la educación del niño, mientras que el término ‘andragogía’ es un neologismo propuesto por la UNESCO para designar la ciencia de la enseñanza a adultos.
4) *Enseñanza presencial, semipresencial y virtual*.- La primera supone un contacto físico directo cara a cara entre docente y alumno, mientras que la última tiene como ejemplo típico el empleo de plataformas de enseñanza a través de Internet. En la enseñanza semipresencial, algunos contactos son presenciales y otros virtuales. Más concretamente, de acuerdo al grado de contacto o proximidad física entre docente y alumno, el proceso de enseñanza y aprendizaje puede llevarse a cabo de tres maneras:
1- *Presencial*: docente y alumno interactúan en el mismo espacio físico, típicamente en el aula.
2- *Virtual*: docente y alumno interactúan sin compartir el mismo espacio físico. Por ejemplo cada uno trabaja desde su hogar, con lo cual deben comunicarse a distancia a través del correo postal o de algún dispositivo electrónico (e-learning) como puede serlo el correo electrónico, una plataforma en internet, una videollamada, etcétera. La expresión educación a distancia suele designar esta modalidad virtual, la cual puede ser sincrónica cuando alumno y docente interactúan al mismo tiempo, o asincrónica cuando lo hacen en momentos diferentes.
3- *Mixta*: es una combinación entre las modalidades presencial y virtual, donde pueden aprovecharse las ventajas de ambas. Por ejemplo un curso con clases presenciales y clases virtuales. Las expresiones semipresencial y b-learning (blended learning) designa este modelo mixto.
Tanto en la modalidad virtual como en la mixta es esencial que haya interacción a distancia. Si un supuesto docente envía un curso por correspondencia y luego se desentiende completamente del alumno, no hay interacción, y equivale a vender un libro por correo. Del mismo modo, tampoco hay interacción si un maestro

presencial asigna al alumno tareas para el hogar sin interesarse por saber si las hizo bien o mal o por corregirlas con el alumno.

Veamos finalmente el vínculo entre enseñanza y didáctica.
El término **didáctica** puede referirse a dos cosas: una actividad, habilidad o talento como cuando se dice "este docente es muy didáctico", o una teoría o una reflexión acerca de dicha actividad, como cuando se dice "la didáctica dice que el docente debe tener entusiasmo". En otras palabras, la didáctica puede ser entendida como el arte de enseñar, o como una disciplina que estudia la enseñanza misma. El arte de enseñar tiene relación con la práctica, y la disciplina tiene más relación con la teoría.
En este segundo sentido, la didáctica puede ocuparse de describir la enseñanza, de explicarla, de clasificarla, de cuestionarla, de adaptarla, de optimizarla, etcétera. Algunos enfoques son descriptivos porque cuentan lo que es la enseñanza en los hechos, mientras que otros son más normativos porque indican cómo la enseñanza debería ser.
La didáctica como disciplina suele ser convocada cuando, en el contexto del vínculo docente/alumno surge alguna situación problemática que debe resolverse, siendo la didáctica como estudio de la enseñanza quien supuestamente ofrecerá sus soluciones.
Los primeros estudios sistemáticos corresponden a Comenio, que publica hacia 1630 su *Didáctica Magna*. Desde entonces y a lo largo del tiempo florecieron sistemas didácticos como el de Tolstoi (siglo 19) que preconizaba la educación universal en un clima de libertad con énfasis en la experiencia directa y la conexión con la naturaleza, el de María Montessori (principios del siglo 20), que estimulaba la autonomía, la creatividad y las habilidades sociales en el alumno basándose en el respeto profundo por el niño y su capacidad innata para aprender y desarrollarse, o el de Gardner (década de 1980) basado en su teoría de las inteligencias múltiples, quien sostuvo que la educación debe reconocer y desarrollar todas las inteligencias. Los modelos pedagógicos de Tolstoi, Montessori o Gardner, fueron pensados especialmente para los niveles primario y secundario.
Desde entonces se sucedieron nuevos enfoques, entre los cuales puede citarse la didáctica crítica, que desde 1980 y al menos en Argentina ha examinado los factores ideológicos, políticos y económicos que condicionan el proceso de enseñar.
En suma, ¿qué relación existe entre la didáctica, enseñanza y la educación? La educación utiliza como herramienta para lograr sus objetivos a través de la enseñanza. A su vez, la práctica de la enseñanza o el estudio de la misma es la didáctica. La didáctica como disciplina que estudia la enseñanza integra las llamadas 'ciencias de la educación'. Paralelamente, la disciplina que estudia el aprendizaje es la psicología del aprendizaje, que es un capítulo de la psicología.

2. LA ENSEÑANZA COMO PROCESO

La enseñanza puede ser entendida como una acción o proceso ("Fulano se dedica a enseñar") o como un producto de ese proceso ("Fulano me dejó esta enseñanza"). La didáctica se interesa por el proceso, es decir, busca comprender la enseñanza como una actividad que se despliega en el tiempo a lo largo de sucesivas fases.

1. Tres fases y siete dimensiones de la enseñanza

Ya se trate de una maestra de preescolar o de un profesor universitario, todo docente cumple siempre, espontánea o reflexivamente, tres fases: planificar lo que enseñará, enseñar (ejecutar lo planificado) y evaluar lo realizado. El resultado de esta última fase incidirá, a su vez, en su futura planificación, con lo cual el proceso tiene, en principio, asegurada una realimentación permanente.
En cada fase se habrán de considerar por lo menos siete dimensiones de la enseñanza: los objetivos, los sujetos del aprendizaje (alumnos), los contenidos, los recursos materiales, los recursos humanos (docentes), las estrategias de enseñanza y la evaluación del aprendizaje. Estas dimensiones son siete aspectos a considerar cuando se planifica, se ejecuta y se evalúa la enseñanza.

SIETE DIMENSIONES DE LA ENSEÑANZA	TRES FASES DE LA ENSEÑANZA		
	Planificación de la enseñanza	**Ejecución de la enseñanza**	**Evaluación de la enseñanza**
Objetivos Para qué enseñar	Fijación de objetivos	Enseñar de acuerdo a los objetivos fijados	Evaluar el cumplimiento de los objetivos
Alumnos A quiénes enseñar	Identificar las características del alumno	Enseñar atendiendo las características del alumno	Evaluar la adecuación de la enseñanza a las características del alumno
Contenidos Qué enseñar	Qué enseñar	Enseñar los contenidos	Evaluar los contenidos enseñados
Recursos materiales Dónde, cuándo y con qué enseñar	Seleccionar los recursos materiales	Utilizar los recursos materiales	Evaluar la eficacia de los recursos utilizados
Docentes Quién enseña	Seleccionar los recursos humanos	Utilizar los recursos humanos	Evaluar el desempeño de los docentes
Enseñanza Cómo enseñar	Cómo enseñar los contenidos	Utilizar las estrategias didácticas	Evaluar las estrategias didácticas
Evaluación del aprendizaje Cómo evaluar lo aprendido	Cómo se evaluará el aprendizaje	Evaluar el aprendizaje	Evaluar la eficacia de la evaluación del aprendizaje

Examinaremos a continuación las tres fases del proceso de enseñar.

2. Planificación de la enseñanza

La planificación de la enseñanza es un proceso mental de docente donde se consideran cuáles serán los objetivos de la enseñanza, qué características tendrán los alumnos, qué contenidos se enseñarán, con qué recursos materiales se podrá contar, quienes serán los docentes, qué estrategias de enseñanza se utilizarán, y cómo se evaluará el aprendizaje de los alumnos. Los resultados de una planificación quedan usualmente reflejados en el Programa de Estudios, si se trata de una Carrera, en el Programa de la Asignatura si se planifica una materia, y en una hoja de papel que confecciona el docente si se planifica una clase. La planificación suele ser un trabajo invisible al cual los docentes se refieren cuando dicen cosas como 'debo preparar una clase', 'debo armar un programa' o 'debo preparar las preguntas de examen'.
Características sobresalientes del proceso de planificación son las siguientes:

1. La planificación es un proceso mental.- Planificar significa trazar un plan para enseñar en un lapso de tiempo establecido.
Inevitablemente, es un proceso mental que puede llevarse a cabo mientras cocinamos, esperamos en una cola o caminamos. Es un proceso mental porque consiste en pensar en qué diremos y cómo lo diremos en la clase. Por ejemplo, mañana debo hablar de la metapsicología freudiana, y entonces me pongo a pensar: "*Bueno, podría empezar hablándoles de los tres principios metapsicológicos... mmm, pero no, esto puede ser muy teórico. Mejor empiezo con el ejemplo del tipo que tiene hambre y no encuentra comida en la heladera, y después les digo los principios metapsicológicos y cómo aparecen en ese ejemplo... Después podría pedirles que busquen ellos otro ejemplo*". Este diálogo interno es el proceso mental donde estamos planificando qué enseñaremos y cómo lo haremos. Esto último incluye a su vez pensar en dos tipos de actividades: las actividades que realizaremos como docente, y las actividades que deberán realizar los alumnos.
Las actividades del docente sirven para enseñar mejor los contenidos, y las que realizan los alumnos para que los aprendan mejor. Las actividades del docente incluyen, por ejemplo, exponer oralmente un tema, mostrar un video o hacer un esquema en el pizarrón, mientras que las actividades previstas para los alumnos son por ejemplo las discusiones grupales o las ejercitaciones prácticas.
El docente no suele ser consciente de los procesos cognitivos que utiliza cuando planifica, y por ello puede no advertir que procede simplemente por intuición, o basándose en pautas automáticas que alguna vez aprendió.
Como muchos procesos mentales, la planificación raramente comienza con un plan armado: lo esperable es que empiece con una serie de ideas desordenadas y confusas que luego se irán puliendo y organizando en forma secuencial.
2. Lo planificado puede o no registrarse por escrito.- Pensar varias cosas al mismo tiempo puede obligar al docente a escribirlas para organizarlas mejor y retenerlas en la memoria. Otras veces lo planificado no se escribe, entre otras cosas porque se trata de clases que el docente ya dictó muchas veces.
Un registro escrito de planificación no es una trascripción textual de todo lo que se dirá o hará, sino un resumen donde debe incluirse a fecha y el título de la clase, y la secuencia de contenidos y actividades en términos de apertura, desarrollo y

cierre de la clase. El manuscrito puede estar bien organizado con las actividades a realizar en orden cronológico, pero también puede ser un mapa conceptual o incluso un conjunto de anotaciones inconexas que sirven de ayudamemoria.
La planificación escrita es especialmente útil porque: a) sirve para futuras clases; b) es un recordatorio de los temas explicados cuando llega el momento de confeccionar exámenes; c) sirve como ayuda memoria mientras se dicta la clase; y d) sirve como testimonio resumido de las nuevas formas en que el docente volvió a aprender los contenidos que explica, pensando en aquello de que el docente enseña lo que necesita aprender.
3. Lo planificado no necesariamente se cumple en la realidad.- Lo cual no habla necesariamente de una planificación fallida en la medida en que la enseñanza en el aula incluye sorpresas, agregados y supresiones no previstas. Por ejemplo, una simple pregunta de un alumno en el medio de la clase puede obligar al docente a cambiar o reorientar lo que había planificado. Las preguntas siempre nos informan sobre lo que los alumnos saben y sobre lo que no saben. Como consecuencia de todo ello, no es raro que al final de la clase el docente se vea obligado a agregar, suprimir o reordenar cosas en el registro escrito de la planificación original en caso de futuras exposiciones.
A veces lo planificado no se cumple porque la planificación misma fue mal hecha, lo que puede traer como consecuencia, por ejemplo, que la clase termine media hora antes o media hora después, o, especialmente, que los alumnos no hayan aprendido como lo esperábamos.

3. Ejecución de la enseñanza

La ejecución o realización no es otra cosa que llevar a la práctica lo planificado. Mientras la planificación de la enseñanza (primera fase) y la evaluación de la enseñanza (tercera fase) pueden llevarse a cabo en cualquier lugar, la ejecución ocurre en el momento de la interacción docente-alumno (típicamente: el espacio físico del aula en la educación presencial), razón por la cual es la fase del proceso de enseñanza que más queda expuesta en forma tangible frente al alumno.
Esta última cuestión es importante en la medida en que en algunas instituciones educativas se pide la opinión de los alumnos sobre los docentes a través de cuestionarios donde suele solicitarse información únicamente sobre la fase de ejecución y no se incluyen preguntas del tipo “¿El docente presentó un programa coherente?” (fase de planificación), o “¿Se cumplieron los objetivos de la enseñanza?” (fase de evaluación).

4. Evaluación de la enseñanza

En la tercera y última fase, el docente evalúa la eficacia de la enseñanza que impartió. Por ejemplo: ¿se cumplieron los objetivos originales?, ¿se alcanzaron a enseñar en tiempo y forma los contenidos previstos en los lugares pensados?, ¿se emplearon los recursos materiales y humanos, las estrategias de enseñanza y las estrategias de evaluación que se planificaron?, ¿se enseñó de acuerdo al perfil de los alumnos?, ¿se incluyeron objetivos, encuadre, contenidos o técnicas que no estaban previstas en la planificación? Los resultados de la evaluación de la enseñanza se realimentan con la planificación siguiente: por ejemplo, el docente

planificará su enseñanza de otra manera si juzga que no cumplió con sus expectativas.
La evaluación de la enseñanza no está a cargo únicamente del mismo docente: es también incumbencia de la institución educativa donde trabaja y de los organismos estatales que eventualmente supervisan o regulan las prestaciones educativas.
Por ejemplo, una escuela municipal de la ciudad de Buenos Aires utiliza un formulario para la evaluación de la enseñanza que incluye, entre otros, los siguientes ítems: objetivos de la clase (nivel de logro de los objetivos, adecuación de los objetivos), carácter de la clase (enseñanza, refuerzo e integración, aplicación, evaluación formativa, evaluación sumativa), procedimientos didácticos (exposición, interrogatorio, debate dirigido, estudio dirigido, técnicas de dinámica grupal), medios didácticos (libros, apuntes, guías de estudio, pizarrón, mapas, medios audiovisuales, etcétera), iniciación de la clase (nexo con la clase anterior, incentivación de la nueva tarea, formulación explícita de objetivos), desarrollo de la clase (orden lógico y psicológico, distribución del tiempo, empleo de medios didácticos, actividad del alumno), características del profesor en relación a la tarea (claridad en la expresión, precisión en el lenguaje, seguridad en el manejo de la situación, ritmo de la clase, conducción del grupo), relación profesor-alumnos (comunicación, participación de los alumnos, clima de la clase), actividad de los alumnos (disciplina de trabajo, tarea realizada, rendimiento general), y cierre de la clase (síntesis, conclusiones del docente, conclusiones del alumno, recomendaciones a los alumnos, información sobre la próxima tarea).
También los alumnos mismos evalúan la enseñanza por su propia cuenta quienes, invariablemente y de manera explícita o implícita, están siempre juzgando las bondades didácticas de sus profesores debido a que ellos tienen mayores oportunidades de evaluar la enseñanza 'en vivo' en cuestiones tales como conocimiento de los temas a enseñar, capacidad para estimular a los alumnos o habilidades didácticas.
Las fases de planificación y de evaluación de la enseñanza suponen una actividad metacognitiva porque en ellas no enseñamos sino que atendemos la forma misma de enseñar, es decir, la manera en que la planificamos y la evaluamos.

3. LOS OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA

Los objetivos de la enseñanza se fijan en el momento de la planificación y antes que cualquier otra cosa, por cuanto los contenidos y todo lo demás dependerán de ellos. Los objetivos pueden ser más generales (como los objetivos de un programa educativo a nivel nacional) y más específicos (como los objetivos de una clase).

Con respecto a los objetivos generales, en la planificación deberá fijarse si el propósito de la enseñanza es formar trabajadores, profesionales, ciudadanos o personas, o si deberán formarse sujetos repetidores (agentes del statu quo) o sujetos transformadores (agentes de cambio). En el primer caso los alumnos deben percibir, comprender y memorizar, y en el segundo han de percibir, comprender, criticar y crear. Estos objetivos tan generales dependen de cuestiones políticas e ideológicas, pero no está de más que el docente los conozca y los mantenga concientizados.

Una vez fijados los objetivos generales y en función de ellos, se fijarán objetivos más específicos, tales como por ejemplo enseñar conceptos, enseñar habilidades o enseñar actitudes. En los planes de estudios de asignaturas suelen encontrarse objetivos aún más concretos, que tienen que ver con lo específico de las mismas. Por ejemplo: desarrollar la capacidad de los alumnos para articular tales o cuales conocimientos, conocer los principales enfoques teóricos sobre un tema, desarrollar la capacidad de análisis crítico, dominar el lenguaje científico de una disciplina determinada, etcétera.

Los objetivos de la enseñanza pueden referirse a qué se espera que hagan los docentes, y/o también a qué se espera de los alumnos, siendo ésta última opción la más habitual.

Estos objetivos de aprendizaje especifican las capacidades que se espera desarrollar en el alumno mediante el aprendizaje de los contenidos, y deben guardar coherencia con el perfil de alumno o egresado de la universidad. Ejemplos: “desarrollar la capacidad de observación y análisis sobre x cuestiones”, “diseñar proyectos”, “abrir espacios de reflexión clínica y teórica donde alumnos y docentes produzcan conocimientos nuevos, jerarquizando el aporte creativo y el protagonismo de los alumnos” (de una cátedra de Psicología Clínica), y “que los alumnos se entrenen en la lectura multidimensional de fenómenos organizacionales y su relación con el contexto, y se entrenen en el uso de técnicas y dispositivos de intervención” (de una cátedra de Psicología Organizacional).

Todo lo anterior concierne a la fase de planificación, donde se establecen objetivos. Luego vendrá la fase de ejecución, donde se implementan las acciones para lograr los objetivos, y finalmente la fase de evaluación, donde se hace una estimación acerca de la medida en qué los objetivos fueron cumplidos.

4. EL ALUMNO

Los alumnos son los beneficiarios directos del sistema educativo.
Lo que típicamente los caracteriza es su diversidad: pueden tener diferentes motivaciones, capacidades, estrategias de aprendizaje y estilos de aprendizaje además de, como señala Gardner (1993), distintos tiempos de aprendizaje, edades o tipos de inteligencia. Estas diversidades pueden jugar a favor de la enseñanza pero también entorpecerla, como cuando el docente encuentra dificultades para adaptarse a la heterogeneidad del alumnado.
En este capítulo describiremos dos de los aspectos mencionados que suelen ser diferentes en cada alumno: sus motivaciones y capacidades, y sus estrategias de aprendizaje. Dejamos para el próximo capítulo una exposición sobre estilos de aprendizaje.

1. Motivaciones y capacidades

Asistir a clases se parece más a trabajar que a jugar: los alumnos suelen vivenciar su rol como una imposición más que como una actividad intrínsecamente placentera. Deben cumplir un horario, leer consignas y programas de estudio, adaptarse a profesores diferentes, memorizar, pensar, padecer exámenes, etcétera. Es así que se requieren fuertes motivaciones para evitar la deserción (una felicitación, un empleo, valoración social, autorrealización, etcétera). Un típico ejemplo de motivación es el efecto Pygmalion, es decir, el progreso excepcional de un estudiante como resultado de las altas expectativas del profesor para ese estudiante.
Cada alumno posee una combinación única de motivaciones diferentes, una suerte de estilo motivacional. Cuando estas motivaciones comienzan a flaquear, el mismo alumno puede automotivarse para mantener su condición de tal encontrando algún aspecto placentero o útil en su actividad. El alumno universitario tiene una motivación adicional: considera útil a su carrera porque él ha elegido para desarrollarse profesionalmente. Esta y algunas otras condiciones han sido destacadas por la Andragogía como características típicas del alumno adulto.
Respecto de las capacidades, ser alumno supone tener una cierta aptitud para aprender, que podría desaprovechar porque no tiene suficientes motivaciones y, en particular, suficientes aspiraciones. A veces las aspiraciones van más allá de las capacidades (quiere hacer un doctorado pero es incapaz de estudiar a ese nivel), otras veces éstas son mayores que las aspiraciones (es capaz de estudios superiores pero se conforma con estudios de menor nivel). En ambos casos hay riesgo de frustración: en el primer caso puede expresarse como "no pude alcanzar lo que me propuse", y en el segundo como "no aproveché todas mis capacidades".
Otra de las capacidades importantes de los alumnos se refiere a su velocidad para aprender. Cada alumno tiene su propia velocidad de procesamiento, que poco tiene que ver con la inteligencia. Unos necesitan 10 minutos para entender un

tema y otros 30 minutos, con lo cual en una clase colectiva en principio convendrá que el profesor, adopte un tiempo intermedio (20 minutos).

2. Estrategias y técnicas de aprendizaje

Definimos *estrategia de aprendizaje* como el conjunto de actividades que el alumno realiza para aprender aprovechando sus recursos corporales, mentales y ambientales. Analicemos las partes de esta definición.

a) *La estrategia de aprendizaje es un conjunto de actividades que sirven para aprender*. Por ejemplo una estrategia podría ser la siguiente: "Tomo apuntes en clase con las ideas principales y luego resumo la clase en un cuadro sinóptico. Luego leo la bibliografía obligatoria con una lectura rápida y la resumo. Finalmente integro en un solo resumen los apuntes y la bibliografía. Este resumen me servirá luego para estudiar para un examen". Cada una de estas actividades es una *técnica de aprendizaje* que son, en este caso, tomar apuntes, resumir, leer y hacer cuadros sinópticos. Una estrategia de aprendizaje se compone, así, de varias técnicas combinadas.
Existe una amplia gama de técnicas, siendo el límite la imaginación del alumno. En lo que sigue se describen y comentan algunas técnicas clásicas.
Tomar apuntes.- Registrar por escrito la información presentada en clase requiere escuchar, comprender y escribir al mismo tiempo. Tomar un buen apunte consiste en asignar recursos de manera equilibrada sin que ninguna de las tres actividades quede significativamente menoscabada. Y esto no es fácil, sobre todo si hay que adaptarse a la forma de exponer que tiene el docente, que podría ser muy desordenada o demasiado rápida.
Hay diversas formas de tomar apuntes: escribir solo las ideas principales, utilizar signos taquigráficos, recordar mentalmente sin escribir, anotar solo lo que se entiende, anotar sólo lo que no se sabía, no anotar nada y luego pedirle el apunte al compañero, grabar la clase con audio, etcétera. Un buen apunte recoge por escrito las ideas principales, e incluye un título, una fecha y el nombre del profesor,
Leer.- La lectura del material didáctico supone leer, comprender y fijar al mismo tiempo. La fijación puede ser mental, o escrita haciendo anotaciones en los márgenes o subrayando textos con diferentes colores.
La simple lectura lineal de ir palabra por palabra que hemos aprendido en la infancia no es recomendable porque afecta la velocidad y la comprensión. En su lugar el alumno debiera aprender a leer mediante una lectura estructural. Para ello hay técnicas consagradas que comenzaron a difundirse masivamente en la década del '60. La lectura estructural no es lineal: el ojo salta de un lugar a otro, puede leer varias palabras al mismo tiempo, identifica primero las partes importantes como títulos, subtítulos, introducciones y resúmenes si los hay, y expresiones organizadoras del texto tales como "*nuestra principal hipótesis en este trabajo es…*". La lectura estructural recupera más rápidamente las ideas principales, facilitando la comprensión del material. También es más veloz, porque por ejemplo una lectura estructural de 15 minutos puede reemplazar a una lectura lineal de una hora sin que quede afectada la comprensión.

Resumir.- El resumen es un escrito donde se respetan los títulos y el ordenamiento de los párrafos del texto original, y donde cada párrafo es reducido en extensión incluyendo solamente las ideas principales y las secundarias. Un buen resumen comprende aproximadamente entre un 20% y un 30% de la extensión del texto original, incluye un título y datos sobre la fuente resumida (el capítulo de un libro, una clase oral, etcétera), fue realizado por el mismo alumno que luego lo repasará para estudiar (aunque hacer un resumen ya supone haber comenzado a estudiar).
Síntetizar.- A diferencia del resumen, es un trabajo algo más creativo donde el alumno debe aportar más de sí. Implica reorganizar la información del material original presentándola y relacionándola de una manera diferente, como por ejemplo, típicamente, obteniendo conclusiones que pueden desprenderse del texto original y que no fueron pensadas por sus autores. Mientras los resúmenes se realizan sobre cada texto por vez, una síntesis puede incluir varios textos diferentes referidos a un mismo tema. La realización de una síntesis supone un resumen previo, por lo menos mental, y es una forma diferente de procesar y organizar la información. De hecho, tanto hacer un resumen como hacer una síntesis son un ejemplo de aquello de que "escribir es otra manera distinta de pensar".
Hacer cuadros sinópticos.- A partir de un resumen o de una síntesis, o independientemente de ellos, puede confeccionarse un mapa conceptual que presente la información de manera más escueta y en forma gráfica, lo cual resulta especialmente útil para quienes tienen más desarrollada la memoria visual.
Un cuadro sinóptico es un conjunto de palabras conectadas entre sí mediante líneas, flechas u otros símbolos. Con ellos se pueden confeccionar organigramas jerárquicos u otras clases de esquemas, y también se pueden utilizar diversos colores. Existen tres nexos principales que conectan las palabras: A está relacionado con B (línea), A antecede temporalmente a B o bien A implica lógicamente a B (flecha unidireccional), y A y B se coimplican o interactúan entre sí (flecha bidireccional).
Repasar.- El repaso es la revisión del material antes de alguna evaluación con el fin de fijarlo. Algunas indicaciones para un buen repaso pueden ser las siguientes: a) repasar material previamente resumido o sintetizado por el mismo alumno; b) repasar el material días o si es posible horas antes del examen en dos etapas: primero comprenderlo, y luego memorizarlo porque la memoria a corto plazo es muy volátil.

b) *La estrategia de aprendizaje utiliza recursos corporales*. Por ejemplo una persona con gran fuerza muscular en las piernas puede aprovechar este recurso para aprender a jugar al fútbol u otros deportes como salto en largo. Del mismo modo puede aprender a cantar si puede aprovechar sus cuerdas vocales. En cualquier caso implementará las técnicas de aprendizaje que les parezca adecuadas.

c) *La estrategia de aprendizaje utiliza recursos ambientales*. Los recursos ambientales son externos. Hay quienes prefieren aprender estudiando de noche y otros de día, de mañana o de tarde, en espacios cerrados o abiertos, con mucha luz o poca luz, con más de 20ª o con menos de 20ª, con música o sin música, con

o sin un pizarrón, leyendo en papel o en pantalla, leyendo con textos originales o con fotocopias, o con o sin recreos,
Estudiar con fotocopias puede convertirse en una verdadera lucha darwiniana por la supervivencia del conocimiento donde triunfa el lector más avispado que adivina qué podría decir una página faltante, o parte de un texto ilegible o desaparecido en la cuarta dimensión.
El recreo encuentra su fundamento en el hecho de que la concentración sostenida comienza a decaer al cabo de cierto tiempo. Una relación que puede acercarse a la óptima es 50 minutos de estudio y 10 minutos de recreo, aunque cada alumno podrá encontrar la relación que le sea más productiva. Según la psicología del aprendizaje, el aprendizaje distribuido es mejor que el aprendizaje ininterrumpido, lo cual significa que se aprende mejor y más rápido haciendo pausas periódicas donde se realiza cualquier otra actividad como caminar o distenderse.
Dentro de los recursos ambientales contamos también con los recursos humanos disponibles en el entorno.
Entre las opciones podemos mencionar estudiar solo, estudiar con compañeros, e incluso estudiar con un profesor particular. Las ventajas de estudiar solo residen en que el alumno elige sus propios horarios, lugares de estudio y su propio ritmo de estudio. Las ventajas de estudiar en grupo con otros alumnos residen en que pueden contenerse emocionalmente entre sí, y pueden ayudarse mutuamente a estudiar dividiéndose las tareas según roles diferenciados (leer, hacer resúmenes, enseñar, organizar las tareas, hacer fotocopias, imaginar preguntas de exámenes).

d) *La estrategia de aprendizaje utiliza recursos mentales*. Los recursos mentales son internos y se plasman básicamente en los llamados estilos de aprendizaje, que examinaremos luego de haber sintetizado algunas otras características de las estrategias de aprendizaje.

Algunas otras características de las estrategias de aprendizaje.- Entre tales características cabe mencionar las siguientes:
a) Las estrategias de aprendizaje pueden surgir de tres fuentes: el alumno la crea, el alumno la imita de sus compañeros, o el alumno la incorpora a partir de actividades propuestas por el docente o por sugerencia de un profesor particular. Habitualmente las estrategias son elegidas voluntariamente por el alumno, y no son impuestas por los docentes salvo que estos,
excepcionalmente, estimulen a los alumnos para mejorar sus estrategias. Por ejemplo hacerlos resumir textos cuando esta técnica no existía en sus originales estrategias de aprendizaje.
b) Un alumno pueden mantener las mismas estrategias de aprendizaje a lo largo de toda su biografía escolar o académica, incluso aunque sean ineficaces, o adaptarlas a cada asignatura o a cada profesor.
c) Hay dos situaciones en las cuales el alumno puede instrumentar sus propias estrategias de aprendizaje: fuera del aula y dentro del aula.
Fuera del aula significa fuera de la interacción con el docente, como por ejemplo en su casa cuando estudia. En este ámbito el alumno tiene entera libertad para elegir sus propias estrategias.

Dentro del aula se presentan dos opciones no excluyentes: en un caso el alumno sigue utilizando sus estrategias de siempre (por ejemplo tomar apuntes a su manera o mantenerse fiel a su estilo de aprendizaje), y en otro caso puede adaptarlas o ensamblarlas con las estrategias de enseñanza del docente, especialmente con aquellas donde el profesor propone cómo aprender.

d) Las estrategias de aprendizaje pueden ser evaluadas por el mismo alumno, pero no tienen usualmente la posibilidad de ser evaluadas por el docente, a quien tampoco suele interesarle esa cuestión porque suponen que ellos ya saben estudiar por sí solos. Usualmente la responsabilidad de la estrategia de aprendizaje recae sobre el alumno, no sobre la institución educativa.

Sería conveniente que las instituciones educativas o los docentes mismos se preocuparan un poco más por indagar estos factores para saber si las posibles fallas académicas obedecen, al menos en parte, a que no aprendieron a estudiar correctamente: ¿se dispersan mucho estudiado en su casa? ¿saben hacer resúmenes? ¿recurren a apuntes de los compañeros? ¿no descansan lo suficiente? ¿organizan eficientemente el material de estudio?).

Entre las diversas pruebas que permiten evaluar estas cuestiones se cuenta el *Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje*, IEEA (Weinstein, Schulte & Valenzuela, 1995, citados por Badenier, 2002) el cual posee diez escalas para evaluar tales estrategias: actitud hacia la tarea, motivación, administración del tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de ideas principales, capacidad para recurrir a ayudas de estudio, autoevaluación y finalmente preparación y presentación de exámenes.

e) Las técnicas empleadas en una estrategia de aprendizaje pueden clasificarse según su objetivo en: a) técnicas preparatorias: orientadas a generar una buena disposición frente al estudio. Por ejemplo, las que el alumno utiliza para motivarse o reducir la ansiedad, como comenzar estudiando el tema que más le gusta; b) técnicas orientadas propiamente a aprender (por ejemplo, hacer un mapa conceptual); y c) técnicas metacognitivas: orientadas a planificar y evaluar las técnicas anteriores (por ejemplo, comparar el resumen propio con un resumen ajeno). El empleo de estas últimas permite al alumno aprender a aprender y suponen ciertas habilidades, llamadas precisamente metacognitivas, orientadas principalmente a evaluar la eficacia de sus propias técnicas de aprendizaje.

5. ESTILOS DE APRENDIZAJE

En la teoría existen diferentes *estilos de aprendizaje*, pero en la práctica los alumnos combinarán los diferentes estilos, en forma simultánea o sucesiva, configurándose así un *perfil de aprendizaje*, propio de cada uno. En todos los perfiles suele predominar alguno de los estilos, llamado estilo dominante.
Existen varios modelos de estilos de aprendizaje, aunque aquí describiremos con mayor detalle cuatro de ellos: el modelo de Kolb, el modelo de los hemisferios cerebrales, el modelo de la programación neurolingüística (PNL) y el modelo de las inteligencias múltiples.

1. Estilos y perfiles de aprendizaje

Un *estilo de aprendizaje es* un conjunto de rasgos psíquicos que suelen expresarse conjuntamente que utiliza una persona cuando aprende algo. Por ejemplo, si las personas suelen utilizar conjuntamente los rasgos observador, recopilador, paciente, cuidadoso, detallista, lento, distante, prudente, inquisidor y otros, entonces esos rasgos configuran un estilo de aprendizaje (en el ejemplo, se trata del estilo reflexivo del modelo de Kolb).
Revilla (1998) destaca algunas características de los estilos de aprendizaje: son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su estilo de aprendizaje dominante, aprenden con más efectividad.
Para Woolfolk (1996:128), los estilos de aprendizaje se refieren a cómo las personas prefieren aprender, tales como utilizar imágenes en vez de texto, trabajar solo o con otras personas, aprender en situaciones estructuradas o no estructuradas, etcétera. La preferencia de un estilo particular tal vez no siempre garantice que la utilización de ese estilo será efectiva. De allí que en estos casos ciertos alumnos pueden beneficiarse desarrollando nuevas formas de aprender.
¿Qué utilidad práctica pueden tener los diferentes modelos de estilos de aprendizaje?
Tal vez un profesor quiera conocer cuál es el estilo dominante del conjunto de sus alumnos para adecuar su enseñanza a ese estilo y optimizar el proceso didáctico. O tal vez un profesor quiera armar grupos de discusión o de tareas con los alumnos en base a los estilos de aprendizaje de sus integrantes. Subsiste aquí la cuestión acerca de si el grupo será más productivo si incluye los mismos estilos de aprendizaje o una mezcla de ellos.

Estilo de aprendizaje y perfil de aprendizaje.- El *perfil de aprendizaje* es la proporción en que cada persona suele utilizar diversos estilos de aprendizaje de un mismo modelo. Por ejemplo, el perfil individual de aprendizaje de Juan según el modelo Kolb puede ser: “60% reflexivo, 20% teórico, 15% pragmático y 5%

activo". También puede expresarse, en un nivel nominal de medición, como "predominantemente reflexivo".
Mientras los perfiles de aprendizaje son idiosincrásicos, los estilos de aprendizaje son constructos, generalizaciones o abstracciones que permiten definir los perfiles individuales. Se puede establecer mediante cuestionarios cuál es el perfil de un alumno en particular y cuál es el perfil de un conjunto de alumnos, que pueden ser llamados, respectivamente, *perfil individual y perfil colectivo*. Este último es un perfil que podría obtenerse sobre la base de los promedios de los perfiles individuales.
Los perfiles de aprendizaje presentan cierta estabilidad, pero también pueden cambiar si se dan determinadas circunstancias que llamaremos *determinantes del estilo de aprendizaje*, y que pueden ser factores personales y factores ambientales.
1) Factores personales.- Los factores personales, a diferencia de los ambientales, presentan en general una alta estabilidad. He aquí algunos ejemplos. a) Sexo.- Algunas investigaciones han constatado alta correlación entre sexo y estilo de aprendizaje. Por ejemplo, Chalvin (1995) refiere una alta correlación entre el sexo femenino y el empleo del cuadrante límbico derecho en contextos de aprendizaje, en el modelo Herrmann. b) Personalidad.- Hubo diferentes intentos por vincular personalidad con estilos de aprendizaje y, en particular, por relacionarlos con los tipos de personalidad de Jung. Si se considera que la personalidad pone su sello en cualquier actividad que realice el sujeto humano, no debe extrañar que también defina su actividad de aprender. c) Inteligencia.- Es posible que el tipo de inteligencia de una persona influya sobre sus estilos de aprendizaje. Por ejemplo, y siguiendo la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1993), podría establecerse una asociación entre inteligencia corporal y estilo kinestésico del modelo PNL, así como una asociación entre inteligencia interpersonal y estilo límbico derecho del modelo Herrmann. Las inteligencias múltiples se refieren al 'qué' se aprende, mientras que los estilos de aprendizaje se refieren al 'cómo'.
2) Factores ambientales.- Los factores ambientales son en general más cambiantes que los factores personales. Algunos ejemplos son los siguientes. a) Estilo de enseñanza.- El estilo de enseñanza del docente puede ejercer influencia sobre el estilo de aprendizaje del alumno, y ello por distintos motivos, entre los cuales cabe mencionar el proceso de identificación por el cual el alumno incorpora a su yo un rasgo del profesor. b) Contenido a aprender.- Un curso de música podría activar el estilo auditivo, mientras que un curso de creatividad, el cuadrante cortical derecho. c) Cultura.- En la medida en que la cultura promueve ciertas actitudes y comportamientos, también puede promover determinados estilos de aprendizaje. d) Entorno social inmediato.- Diversas investigaciones en psicología social (Vander Zanden, 1986) han revelado que los grupos ejercen influencia sobre las opiniones y actitudes de sus miembros individuales. Es probable entonces que este entorno social inmediato pueda influir también sobre las formas de aprender de las personas. e) Condiciones físicas.- Si una institución educativa tiene una pobre infraestructura y carece de pizarrones, retroproyectores o reproductores de video, ello puede inhibir el estilo visual y llevar al alumno a potenciar su estilo auditivo. Puede haber cierta realimentación entre algunos factores ambientales y el estilo de aprendizaje. Por ejemplo, si en el grupo de alumnos domina un determinado estilo de aprendizaje, ello puede forzar al

docente a instrumentar estrategias de enseñanza diferentes con el fin de adaptarse a ese estilo.

2. Modelos de estilos de aprendizaje

Se han propuesto diferentes *modelos de estilos de aprendizaje*. Un modelo de estilo de aprendizaje es una propuesta que incluye una definición y una clasificación de estilo de aprendizaje, y un procedimiento para medirlos.
El modelo de Kolb tiene en cuenta las distintas fases del proceso de aprendizaje, adjudicando a cada una un estilo diferente de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). El modelo de la PNL, en cambio, tiene en cuenta los diferentes canales de ingreso de la información (visual, auditivo, kinestésico).
Un modelo de estilos de aprendizaje razonablemente completo debería incluir al menos cuatro aspectos: cómo el aprendiz organiza sus tiempos y los espacios físicos para aprender, la forma en que procesa la información (modos simultáneo o secuencial de obtener información, relaciones que privilegia, como las causales, lógicas o cronológicas, etcétera), la forma en que regula las emociones suscitadas por la situación de aprendizaje, y la modalidad de relación con el docente y con sus pares (alumnos participativos y no participativos, dependientes e independientes, cooperativos y competitivos, etcétera).
No hemos encontrado estudios que correlacionen los diferentes modelos de estilos de aprendizaje. Por ejemplo qué grado de correlación hay entre el estilo reflexivo de Kolb y el estilo auditivo de la PNL. Tampoco encontramos estudios de compatibilidad entre estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza.
Es posible prescindir de los diversos modelos de estilos de aprendizaje o de estilos de enseñanza explorando el perfil de aprendizaje de cada alumno (y por ende el del aula en su conjunto) utilizando el Cuestionario PAC (Apéndice 1), que evalúa perfiles de aprendizaje de alumnos y compatibilidades entre alumnos y docentes, sin hacer referencia a categorías de modelos de estilos de aprendizaje.
Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que nos permita entender los comportamientos diarios en el aula, como se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que pueden resultar más eficaces en un momento dado.
Existe una diversidad de concepciones teóricas que han abordado, explícitamente o implícitamente, los diferentes 'estilos de aprendizaje', y se ha intentado clasificar esos diferentes modelos a partir de un criterio que distingue entre selección de la información (estilos visual, auditivo y kinestésico), procesamiento de la información (estilos lógico y holístico), y forma de empleo de la información (estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático). De los diversos modelos existentes, en este texto escribiremos con algún detalle los siguientes:

Algunos modelos de estilos de aprendizaje

Según el hemisferio cerebral (Mc Lean)	Lógico Holístico
Según el sistema de representación (PNL)	Visual Auditivo Kinestésico
Según el modo de procesar la información (Kolb)	Activo Reflexivo Pragmático Teórico
Según el tipo de inteligencia (Gardner)	Lógico-matemático Lingüístico-verbal Corporal-kinestésico Espacial Musical Interpersonal Intrapersonal Naturalista

Otros modelos de estilos de aprendizaje.- Existen otros modelos de estilos de aprendizaje que no serán desarrollados en este libro, y que mencionamos a continuación de manera sucinta.

1) Modelo de Felder y Silverman (Sin mención de autor, 2002), que considera cuatro categorías bipolares donde cada una se extiende entre dos polos opuestos: activo/reflexivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global. Se trata de un modelo mixto que incluye algunos estilos de aprendizaje de otros modelos.

2) Adaptación de Chalvin del modelo Herrmann, hacen hincapié en la zona cerebral dominante. Se tuvo en cuenta esta dominancia en términos de cuatro cuadrantes: cortical izquierdo y derecho, y límbico izquierdo y derecho. Una descripción detallada de este modelo puede encontrarse en Cazau (2004).

3) Modelo que atiende a las necesidades del aprendiz (necesidades ambientales, necesidades emocionales, necesidades sociales y necesidades fisiológicas). Por ejemplo, las necesidades ambientales tienen que ver con los sonidos, la iluminación, o la temperatura del lugar de aprendizaje, las necesidades emocionales con la motivación, la independencia, etcétera, las necesidades sociales con quien estudia (solo, con un adulto, en grupo), y las necesidades fisiológicas con la alimentación, la necesidad de moverse y la hora del día óptima para aprender (Askew, 2000).

4) Modelo que atiende al nivel de impulsividad en el aprendizaje, y que distingue un estilo impulsivo y uno reflexivo. El impulsivo es un estilo de respuesta rápida pero con frecuencia incorrecta, mientras que el reflexivo es un estilo de respuesta lenta, cuidadosa y correcta (Woolfolk, 1996:126).

5) Witkin ha identificado un estilo de campo con dos categorías: campo-dependiente y un estilo campo-independiente. El estilo campo-dependiente tiende a percibir el todo, sin separar un elemento del campo visual total. Estas personas tienen dificultades para enfocarse en un aspecto de la situación, seleccionar detalles o analizar un patrón en diferentes partes. Tienden a trabajar bien en grupos, buena memoria para la información social y prefieren

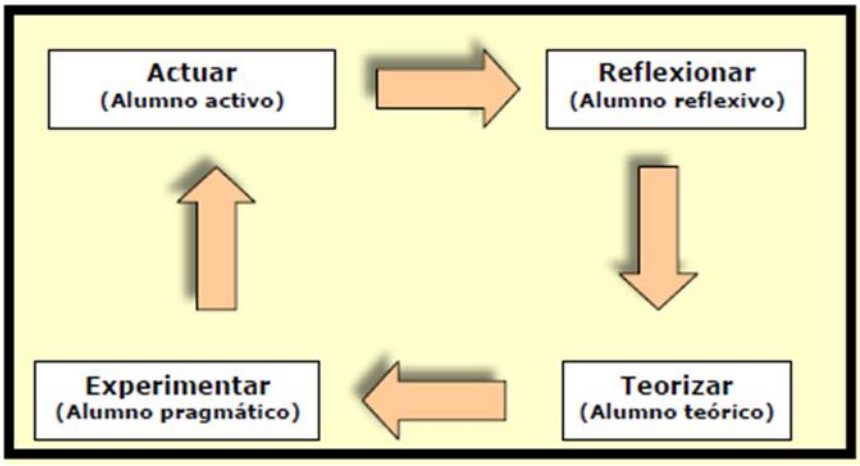
materias como literatura o historia. El estilo campo-independiente, en cambio, tiende a percibir partes separadas de un patrón total. No son tan aptos para las relaciones sociales, pero son buenos para las ciencias y las matemáticas. (Witkin, Moore y Goodenough, 1977).
6) Otros modelos, por último, han enfatizado las modalidades activas y pasivas de aprendizaje: hay quienes prefieren recibir pasivamente la información ya procesada y necesitar un tutor para aprender, mientras que otros prefieren procesar ellos mismos la información y organizarse a su manera para aprender sin depender de pautas estructuradas por otros. Dicho de otra manera, el pasivo prefiere la regulación externa del aprendizaje (el profesor y el programa tienen el control del aprendizaje), mientras que el activo prefiere controlar su propio proceso por autorregulación.

Integración de modelos.- En principio, resulta posible integrar los diferentes modelos mencionados. Un avance en este sentido es la propuesta de Martha M. Perea Robayo (2003), para la cual en general las teorías sobre los estilos de aprendizaje confluyen en cuatro categorías, tal como se aprecia en el siguiente cuadro.

Categorías de estilos de aprendizaje	Modelos teóricos
Selección de la información o tipos de estímulos que generan mayor atención: Estilos visual, auditivo y kinestésico.	Felder y Silverman PNL
Tipo de información desde la cual se prefiere iniciar el proceso: Experiencias directas y concretas, estilo intuitivo y activo o Experiencias abstractas que parten de ideas, estilo sensitivo y teórico.	Felder y Silverman Kolb
Procesamiento de la información o forma de organizarla, relacionarla y comprenderla: Estilo secuencial y predominancia cortical y límbica izquierda y Estilo global con predominancia cortical derecha.	Felder y Silverman Hermman
La forma de trabajar con la información: Estilo activo y pragmático o estilo teórico y reflexivo.	Felder y Silverman Kolb

3. El modelo de Kolb

Según el modelo de Kolb un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases:



En la práctica, la mayoría de nosotros tendemos a especializarnos en una, o como mucho dos, de esas cuatro fases o estilos de aprendizaje, por lo que se pueden diferenciar cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar. En función de la fase del aprendizaje que preferimos, el mismo contenido nos resultará más fácil (o más difícil) de aprender dependiendo de cómo nos lo presenten y de cómo lo trabajemos en el aula.
Si pensamos en las cuatro fases de la rueda de Kolb es muy evidente que la de conceptualización (teorizar) es la fase más valorada, sobre todo en los niveles de educación secundaria y superior. En algunas asignaturas prácticas los alumnos pragmáticos pueden aprovechar sus capacidades, mientras que los reflexivos pueden sentirse incómodos porque no les deja tiempo para rumiar las ideas como ellos necesitan.
Un aprendizaje óptimo requiere de las cuatro fases, por lo que será conveniente presentar el contenido de tal forma de garantizar actividades que cubran las cuatro fases.

Características de cada estilo.- He aquí las características de cada estilo según Robles (2000).

Alumnos activos	**Los activos aprenden mejor:**
Se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser de entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es* ***¿Cómo?***	Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío. Cuando realizan actividades cortas e de resultado inmediato. Cuando hay emoción, drama y crisis. **Les cuesta más trabajo aprender:** Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. Cuando tienen que trabajar solos.

Alumnos reflexivos	**Los alumnos reflexivos aprenden mejor:**
Tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todos lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar desapercibidos. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es* ***¿Por qué?***	Cuando pueden adoptar la postura del observador. Cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación. Cuando pueden pensar antes de actuar. **Les cuesta más aprender:** Cuando se les fuerza a convertirse en el centro de la atención. Cuando se les apresura de una actividad a otra. Cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente.

Alumnos teóricos	**Los alumnos teóricos aprenden mejor:**
Adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento +lateral y las actividades faltas de lógica clara. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿**Qué?***	A partir de modelos, teorías, sistemas con ideas y conceptos que presenten un desafío. Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar. **Les cuesta más aprender:** Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre. En situaciones que enfaticen las emociones y los sentimientos. Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.

Alumnos pragmáticos	**Los alumnos pragmáticos aprenden mejor:**
Les gusta comprobar si las ideas, teorías y técnicas nuevas funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿**Qué pasaría si...?***	Con actividades que relacionen la teoría y la práctica. Cuando ven a los demás hacer algo. Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido. **Les cuesta más aprender:** Cuando lo que aprenden no se relacionan con sus necesidades inmediatas. Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente. Cuando lo que hacen no está relacionado con la 'realidad'.

4. El modelo de los hemisferios cerebrales

Cada hemisferio procesa la información que recibe de distinta manera, es decir, hay distintas formas de pensamiento asociadas con cada hemisferio.
Según como organicemos la información recibida, podemos distinguir entre alumnos hemisferio derecho y alumnos hemisferio izquierdo.
El *hemisferio lógico*, normalmente el izquierdo, procesa la información de manera secuencial y lineal. El hemisferio lógico forma la imagen del todo a partir de las partes y es el que se ocupa de analizar los detalles. El hemisferio lógico piensa en palabras y en números, es decir contiene la capacidad para la matemática y para leer y escribir.
Este hemisferio emplea un estilo de pensamiento convergente obteniendo nueva información al usar datos ya disponibles, formando nuevas ideas o datos convencionalmente aceptables.
El *hemisferio holístico*, normalmente el derecho, procesa la información de manera global, partiendo del todo para entender las distintas partes que componen ese todo. El hemisferio holístico es intuitivo en vez de lógico, piensa en imágenes y sentimientos.
Este hemisferio emplea un estilo de pensamiento divergente, creando una variedad y cantidad de ideas nuevas, más allá de los patrones convencionales. El currículum escolar toma en cuenta las habilidades de este hemisferio para los cursos de arte, música y educación física.
Aunque no siempre el hemisferio lógico se corresponde con el hemisferio izquierdo ni el holístico con el derecho en un principio se pensó que así era, por

lo que con frecuencia se habla de alumnos hemisferio izquierdo (o alumnos analíticos) y alumnos hemisferio derecho (o alumnos relajados o globales).
Un hemisferio no es más importante que el otro: para poder realizar cualquier tarea necesitamos usar los dos hemisferios, especialmente si es una tarea complicada. Para poder aprender bien necesitamos usar los dos hemisferios, pero la mayoría de nosotros tendemos a usar uno más que el otro, o preferimos pensar de una manera o de otra.
El comportamiento en el aula de los alumnos variará en función del modo de pensamiento que prefieran. Nuestro sistema escolar tiende a privilegiar el hemisferio lógico sobre el hemisferio holístico (los currícula dan mucha importancia materias como matemática y lengua, se privilegia la rapidez para contestar, los manuales contienen ejercicios aptos para el hemisferio lógico, etcétera). Además, muchos profesores tuvieron éxito personal con un estilo verbal, secuencial y lógico, y asumen que esto funciona para todos los estudiantes. Lo que interesaría en todo caso es organizar el trabajo en el aula de tal forma que las actividades potencien la utilización de ambos modos de pensamiento.

Características de cada estilo.- En síntesis, estas son las características de cada estilo según el hemisferio utilizado.

Hemisferio lógico (Normalmente el izquierdo)	Hemisferio holístico (Normalmente el derecho)
Modos de pensamiento Lógico y analítico. Abstracto. Secuencial (de la parte al todo). Lineal. Realista. Verbal. Temporal. Simbólico. Cuantitativo. Lógico.	**Modos de pensamiento** Holístico e intuitivo. Concreto. Global (del todo a la parte). Aleatorio. Fantástico. No verbal. Atemporal. Literal. Cualitativo. Analógico.
Habilidades asociadas Escritura Símbolos Lenguaje Lectura Ortografía Oratoria Escucha Localización de hechos y detalles Asociaciones auditivas Procesa una cosa por vez Sabe cómo hacer algo	**Habilidades asociadas** Relaciones espaciales. Formas y pautas. Cálculos matemáticos. Canto y música. Sensibilidad al color. Expresión artística. Creatividad. Visualización, mira la totalidad. Emociones y sentimientos. Procesa todo al mismo tiempo. Descubre qué puede hacerse
Comportamiento en el aula Visualiza símbolos abstractos (letras, números) y no tiene problemas para comprender conceptos abstractos. Verbaliza sus ideas. Aprende de la parte al todo y absorbe rápidamente los detalles, hechos y reglas. Analiza la información paso a paso. Quiere entender los componentes uno por uno. Les gustan las cosas bien organizadas y no se van por las ramas. Necesita orientación clara, por escrito y específica. Se siente incómodo con las actividades abiertas y poco estructuradas. Le preocupa el resultado final. Le gusta comprobar los ejercicios y le parece importante no equivocarse. Quiere verificar su trabajo. Lee el libro antes de ir a ver la película. Su tiempo de reacción promedio es 2 sg.	**Comportamiento en el aula** Visualiza imágenes de objetos concretos pero no símbolos abstractos como letras o números. Piensa en imágenes, sonidos, sensaciones, pero no verbaliza esos pensamientos. Aprende del todo a la parte. Para entender las partes necesita partir de la imagen global. No analiza la información, la sintetiza. Es relacional, no le preocupan las partes en sí, sino saber cómo encajan y se relacionan unas partes con otras. Aprende mejor con actividades abiertas, creativas y poco estructuradas. Les preocupa más el proceso que el resultado final. No le gusta comprobar los ejercicios, alcanzan el resultado final por intuición. Necesita imágenes, ve la película antes de leer el libro. Su tiempo de reacción promedio es 3 sg.

5. El modelo de la programación neurolingüística

Este modelo, también llamado visual-auditivo-kinestésico (VAK), toma en cuenta el criterio neurolingüístico, que considera que la vía de ingreso de la información (ojo, oído, cuerpo) resulta fundamental en las preferencias de quien aprende.
Más concretamente, tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico. Utilizamos el sistema de representación visual siempre que recordamos imágenes abstractas (como letras y números) y concretas. El sistema de representación auditivo es el que nos permite oír en nuestra mente voces, sonidos, música. Cuando recordamos una melodía o una conversación, o cuando reconocemos la voz de la persona que nos habla por teléfono estamos utilizando el sistema de representación auditivo. Por último, cuando recordamos el sabor de nuestra comida favorita, o lo que sentimos al escuchar una canción estamos utilizando el sistema de representación kinestésico.
La mayoría de nosotros utilizamos los sistemas de representación de forma desigual, potenciando unos e infra-utilizando otros. Los sistemas de representación se desarrollan más cuanto más los utilicemos. La persona acostumbrada a seleccionar un tipo de información absorberá con mayor facilidad la información de ese tipo o, planteándolo al revés, la persona acostumbrada a ignorar la información que recibe por un canal determinado no aprenderá la información que reciba por ese canal, no porque no le interese, sino porque no está acostumbrada a prestarle atención a esa fuente de información. Utilizar más un sistema implica que hay sistemas que se utilizan menos y, por lo tanto, que distintos sistemas de representación tendrán distinto grado de desarrollo. Los sistemas de representación no son buenos o malos, pero si más o menos eficaces para realizar determinados procesos mentales. Si estamos eligiendo la ropa utilizaremos la vista, no el oído.

Características de cada estilo.- A continuación se especifican las características de cada uno de estos tres sistemas.
Sistema de representación visual.- Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. En una conferencia, por ejemplo, preferirán leer las fotocopias o transparencias a seguir la explicación oral, o, en su defecto, tomarán notas para poder tener algo que leer.
Cuando pensamos en imágenes (por ejemplo, cuando 'vemos' en nuestra mente la página del libro de texto con la información que necesitamos) podemos traer a la mente mucha información a la vez. Por eso la gente que utiliza el sistema de representación visual tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez.
Visualizar nos ayuda además a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. Cuando un alumno tiene problemas para relacionar conceptos muchas veces se debe a que está procesando la información de forma auditiva o kinestésica.
La capacidad de abstracción y la capacidad de planificar están directamente relacionada con la capacidad de visualizar. Esas dos características explican que la gran mayoría de los alumnos universitarios (y por ende, de los profesores)

sean visuales.
Sistema de representación auditivo.- Cuando recordamos utilizando el sistema de representación auditivo lo hacemos de manera secuencial y ordenada. Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona. En un examen, por ejemplo, el alumno que vea mentalmente la página del libro podrá pasar de un punto a otro sin perder tiempo, porqué está viendo toda la información a la vez. Sin embargo, el alumno auditivo necesita escuchar su grabación mental paso a paso. Los alumnos que memorizan de forma auditiva no pueden olvidarse ni una palabra, porque no saben seguir. Es como cortar la cinta de una casete. Por el contrario, un alumno visual que se olvida de una palabra no tiene mayores problemas, porqué sigue viendo el resto del texto o de la información.
El sistema auditivo no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y no es tan rápido. Es, sin embargo, fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y naturalmente, de la música.
Sistema de representación kinestésico.- Cuando procesamos la información asociándola a nuestras sensaciones y movimientos, a nuestro cuerpo, estamos utilizando el sistema de representación kinestésico. Utilizamos este sistema, naturalmente, cuando aprendemos un deporte, pero también para muchas otras actividades. Por ejemplo, muchos profesores comentan que cuando corrigen ejercicios de sus alumnos, notan físicamente si algo está mal o bien, o que las faltas de ortografía les molestan físicamente.
Escribir a máquina es otro ejemplo de aprendizaje kinestésico. La gente que escribe bien a máquina no necesita mirar donde está cada letra, de hecho si se les pregunta dónde está una letra cualquiera puede resultarles difícil contestar, sin embargo sus dedos saben lo que tienen que hacer.
Aprender utilizando el sistema kinestésico es lento, mucho más lento que con cualquiera de los otros dos sistemas, el visual y el auditivo. Se necesita más tiempo para aprender a escribir a máquina sin necesidad de pensar en lo que uno está haciendo que para aprenderse de memoria la lista de letras y símbolos que aparecen en el teclado.
El aprendizaje kinestésico también es profundo. Nos podemos aprender una lista de palabras y olvidarlas al día siguiente, pero cuando uno aprende a montar en bicicleta, no se olvida nunca. Una vez que sabemos algo con nuestro cuerpo, que lo hemos aprendido con la memoria muscular, es muy difícil que se nos olvide.
Los alumnos que utilizan preferentemente el sistema kinestésico necesitan, por tanto, más tiempo que los demás. Decimos de ellos que son lentos. Esa lentitud no tiene nada que ver con la falta de inteligencia, sino con su distinta manera de aprender.
Los alumnos kinestésicos aprenden cuando hacen cosas como, por ejemplo, experimentos de laboratorio o proyectos. El alumno kinestésico necesita moverse. Cuando estudian muchas veces pasean o se balancean para satisfacer esa necesidad de movimiento. En el aula buscarán cualquier excusa para levantarse y moverse. Se estima que un 40% de las personas es visual, un 30% auditiva y un 30% kinestésica.

El comportamiento según el sistema de representación preferido, puede ser sintetizado en el siguiente cuadro:

	VISUAL	AUDITIVO	KINESTESICO
Actividades	Mirar, imaginar, leer, dibujar.	Escuchar, cantar, hablar	Tocar, moverse, sentir, hacer.
Aprendizaje	Aprende lo que ve.	Aprende lo que oye.	Aprende con lo que toca y lo que hace.
Lectura	Le gustan las descripciones.	Le gustan los diálogos.	Le gustan las historias de acción.
Memoria	Recuerda lo que ve (una cara).	Recuerda lo que oye (un nombre).	Recuerda lo que hizo.
Cuando está inactivo	Mira algo fijamente, dibuja, lee.	Canturrea para sí mismo o habla con alguien.	Se mueve.

El modelo neurolingüístico en el aula.- Cada vez que el docente explica algo o propone una tarea, utiliza un sistema de representación y no otros, y les pedirá a los alumnos que utilicen determinado sistema de representación. A los alumnos visuales les será más fácil recordar las explicaciones escritas en la pizarra, a los auditivos recuerdan mejor las palabras pronunciadas por el profesor, y los kinestésicos recordarán mejor la impresión que esa clase les causó y los movimientos corporales del docente. Es importante que el profesor utilice tanto los recursos visuales, como los auditivos y kinestésicos, para poder llegar a todos los alumnos. Así, deberá mostrar algo a los visuales, hablarles a los auditivos o gesticular expresando emociones para los kinestésicos.
En el Apéndice 2 se incluye un Cuestionario de preferencias neurolingüísticas para alumnos.

6. El modelo de las inteligencias múltiples

Gardner considera la inteligencia como una capacidad que tiene una base genética pero que puede desarrollarse, lo que dependerá del medio ambiente, las experiencias, la educación, etcétera. Así, ningún deportista llega a la cima sin entrenar, por buenas que sean sus cualidades naturales, y lo mismo se puede decir de los matemáticos o los escritores.
En el cuadro I incluido más abajo, pueden apreciarse los ocho tipos de inteligencia identificados por Gardner, así como sus características principales. Las personas tienen, en mayor o menor medida, todas esas inteligencias, combinadas de manera única, y en principio ninguna es mejor o peor que otra. Por ejemplo, un ingeniero necesita una inteligencia espacial bien desarrollada, pero también necesita de la inteligencia lógico - matemática para poder realizar cálculos de estructuras, de la inteligencia interpersonal para poder presentar sus proyectos, de la inteligencia corporal - kinestésica para poder desplazarse eficazmente dentro la obra, etcétera.
Tenemos ciertas inteligencias menos desarrolladas. Hay gente de gran capacidad lógico-matemática pero incapaz de ser un deportista profesional. Einstein no es más inteligente que Michael Jordan, porque sus inteligencias pertenecen a campos diferentes.
Inteligencias múltiples e inteligencia emocional.- De los ocho tipos de

inteligencia de los que habla Howard Gardner, dos se refieren a nuestra capacidad de comprender las emociones humanas: la interpersonal y la intrapersonal. Daniel Goleman agrupa ambos tipos de inteligencia bajo el nombre de inteligencia emocional. La inteligencia emocional es nuestra capacidad de comprender nuestras emociones y las de los demás. La inteligencia emocional determina, por ejemplo, nuestra capacidad de resistencia a la frustración, a la confusión, o nuestra manera de reaccionar ante la adversidad. Nuestra capacidad de aprendizaje está, por tanto íntimamente ligada a nuestra inteligencia emocional, y más concretamente a aprender a regular nuestras emociones.

Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje.- Gardner rechaza la noción de los estilos de aprendizaje como algo fijo e inmutable para cada individuo. Pero si entendemos el estilo de aprendizaje como las tendencias globales de un individuo a la hora de aprender y si partimos de la base de que esas tendencias globales no son algo fijo e inmutable, sino que están en continua evolución, vemos que no hay contraposición real entre la teoría de las inteligencias múltiples y los modelos de estilos de aprendizaje.

Las inteligencias múltiples en la escuela.- Para Gardner, todas las inteligencias son igualmente importantes. El problema es que nuestro sistema escolar no las trata por igual y ha entronizado las dos primeras (la inteligencia lógico - matemática y la inteligencia lingüístico -verbal) hasta el punto de negar la existencia de las demás.

La misma asignatura se puede presentar de formas muy diversas que permitan al alumno asimilarla partiendo de sus capacidades y aprovechando sus puntos fuertes. Pero, además, tenemos que plantearnos si una educación centrada en sólo dos tipos de inteligencia es la más adecuada para preparar a nuestros alumnos para vivir en un mundo cada vez más complejo.

En el Cuadro II pueden apreciarse cómo funcionan las inteligencias múltiples en el entorno escolar.

Características de cada estilo.- Aunque Gardner no hizo referencia a estilos de aprendizaje, es posible asignar un estilo a cada uno de los tipos de inteligencia que identificó.

Cuadro I – Inteligencias múltiples: definición y actividades asociadas

Inteligencia	Definición	Actividades asociadas
Lógico-matemática	Capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente	Científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analistas de sistemas
Lingüístico-verbal	Capacidad de usar las palabras de manera efectiva, en forma oral o escrita	Escritores, poetas, periodistas y oradores
Corporal-kinestésica	Capacidad para usar todo el cuerpo en la expresión de ideas y sentimientos	Atletas, bailarines, cirujanos y artesanos
Espacial	Capacidad de pensar en tres dimensiones	Pilotos, marinos, escultores, pintores y arquitectos
Musical	Capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales	Directores de orquesta, críticos musicales, músicos, y oyentes sensibles
Interpersonal	Capacidad de entender a los demás e interactuar eficazmente con ellos	Actores, políticos, buenos vendedores y docentes exitosos
Intrapersonal	Capacidad de autopercibirse con precisión y de organizar y dirigir su propia vida	Teólogos, filósofos y psicólogos
Naturalista	Capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, seres vivos	Gente de campo, botánicos, cazadores, ecologistas y paisajistas

Cuadro II – Inteligencias múltiples en el aula.
Condensado a partir de Nicholson-Nelson (1998).

	El alumno destaca en	Le gusta	Aprende mejor
Lógico - matemática	Matemáticas, razonamiento, lógica, resolución de problemas, pautas.	Resolver problemas, cuestionar, trabajar con números, experimentar.	Usando pautas y relaciones, clasificando, trabajando con lo abstracto.
Lingüístico-verbal	Lectura, escritura, narración de historias, memorización de fechas.	Leer, escribir, contar cuentos, hablar, memorizar, hacer puzzles.	Leyendo, escuchando y viendo palabras, hablando, escribiendo y debatiendo.
Corporal – kinestésica	Atletismo, danza, arte dramático, trabajos manuales, utilización de herramientas.	Moverse, tocar y hablar, lenguaje corporal.	Tocando, moviéndose, informándose sobre sensaciones corporales.
Espacial	Lectura de mapas, gráficos, dibujando, laberintos, imaginando cosas, visualizando.	Diseñar, dibujar, construir, crear, soñar despierto, mirar dibujos.	Trabajando con dibujos y colores, visualizando, dibujando.
Musical	Cantar, reconocer sonidos, recordar melodías, ritmos.	Cantar, tararear, tocar un instrumento, escuchar música.	Ritmo, melodía, cantar, escuchando música.
Interpersonal	Entendiendo a la gente, liderando, comunicando, resolviendo conflictos, vendiendo.	Tener amigos, hablar con la gente, juntarse con gente.	Compartiendo, comparando, entrevistando, cooperando.
Intrapersonal	Entendiéndose a sí mismo, reconociendo sus puntos fuertes y sus debilidades.	Trabajar solo, reflexionar, seguir sus intereses.	Trabajando solo, haciendo proyectos a su propio ritmo, teniendo espacio, reflexionando.
Naturalista	Entendiendo la naturaleza, identificando la flora y la fauna.	Participar en la naturaleza, hacer distinciones.	Trabajar en el medio natural, explorar los seres vivientes.

6. LOS CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA

Los contenidos son la información que se transmitirá a los alumnos, y suelen aparecer en los programas analíticos de las asignaturas. El acto de transmitir contenidos suele expresarse como “enseñar” y como “explicar”. Entre otras cosas enseñar significa mostrar, y explicar responder a un porqué, o también enunciar el significado de un término.

Clásicamente los contenidos pueden ser conceptuales, procedimentales y actitudinales. En el primer caso se enseñan ideas (por ejemplo conceptos de física teórica), en el segundo procedimientos (por ejemplo sumar o hacer un experimento), y en el tercero actitudes (por ejemplo ser justo, ser solidario, ser patriota). Los primeros forman eruditos, los segundos forman trabajadores y los terceros personas o ciudadanos.

Más allá de los contenidos curriculares oficiales, hoy hay mucha más información que llega extracurricularmente desde los padres, internet, los medios masivos de comunicación y las redes sociales.

Existen muchas situaciones que funcionan como espacios de aprendizaje social. En las películas de terror aprendemos cómo lidiar con el miedo, en los partidos de fútbol aprendemos cómo lidiar con los objetos del mundo (en este caso pelotas), en las telenovelas aprendemos cómo lidiar con el amor, el odio, la envidia o los celos, y en el aula aprendemos cómo regular nuestras emociones frente a un tema difícil, cómo saludar cortésmente, como ser agradecidos, como copiarnos en un examen, cómo competir, cómo cooperar y muchas otras cosas, y todo ello porque vemos cómo otras personas (profesores y compañeros) lidian con estas cosas.

Hay muchas formas de aprender los contenidos: por condicionamiento operante cuando aprendemos a portarnos bien porque seremos recompensados, por insight cuando aprendemos algo mentalmente sin necesidad de ensayar materialmente tal conducta, o por imitación cuando aprendemos a hacer algo viendo cómo lo hacen los demás cuando lo hicieron exitosamente.

7. LOS RECURSOS MATERIALES

En sentido amplio, los recursos materiales comprenden el espacio, el tiempo, y los bienes físicos.

a) *Espacio y tiempo*.- El encuadre espacio-temporal implica considerar dónde y cuándo se impartirá la enseñanza. Los lugares pueden ser el aula, una plaza, un museo o el espacio virtual que ofrece la educación a distancia. El encuadre temporal se refiere a los horarios de clases, los horarios de recreos, los turnos, la duración del año académico, etcétera. Por ejemplo, la llamada "hora cátedra" designa la unidad mínima de tiempo (40-50 minutos) para desarrollar actividades de enseñanza - aprendizaje en un establecimiento educativo.

El ambiente físico donde se imparte la enseñanza tiene su incidencia psicológica: hay ambientes deseados, temidos, acogedores y persecutorios. Jaitín (1988) expuso una serie de dibujos realizados por alumnos universitarios como respuesta a la consigna de dibujar el aula deseada. La autora señaló algunos elementos significativos susceptibles de interpretaciones psicoanalíticas tales como aulas sin personas, aulas sin profesor y los alumnos reunidos concéntricamente, aulas con graffiti, aulas con alumnos bien individualizados, con alumnos representados por simples círculos vacíos, con alumnos con los pelos parados (expresión de ansiedad producida por el aula), con alumnos próximos o alejados del docente, etcétera.

Es así que el encuadre espacial se refiere también a la disposición de los bancos en la clase: en círculo, en mesas de a cuatro alumnos o en hileras donde todos miran hacia el profesor. Las disposiciones circulares o en mesas de alumnos favorecen la interacción entre los alumnos como por ejemplo cuando debe implementarse una técnica de discusión grupal. En cualquier caso, debe tenerse presente que un espacio físico suele tener un papel significativo en la creación de un entorno óptimo de enseñanza y aprendizaje.

b) *Bienes físicos*.- En función de las posibilidades existentes se fijan qué recursos materiales se utilizarán en términos de bienes inmuebles, como edificios y aulas, y de bienes muebles como el pizarrón.

Algunos recursos materiales con función didáctica son los siguientes: proyectores de diapositivas, retroproyectores (proyectores para filminas), episcopios (proyectores de opacos, es decir, permiten proyectar imágenes directamente de un libro, una fotografía o dibujo), proyectores multimedia (permiten ver en una pantalla la imagen del monitor de la PC), pizarras electrónicas (luego de exponer un tema, permite grabar todo el contenido de la pizarra en una PC, imprimir una copia para los asistentes, etcétera), pantallas de proyección, marcadores y punteros láser, sistemas de audio (amplificadores, parlantes, micrófonos), artefactos de iluminación, etcétera. En general, entonces, estos recursos materiales pueden clasificarse como visuales, auditivos y audiovisuales.

En sentido más amplio incluiremos también los servicios de software, como pueden serlo las plataformas virtuales de aprendizaje y las aplicaciones para videoconferencias como Zoom, Meet (de Google) o Teams (de Microsoft).

8. EL DOCENTE

Los recursos humanos de la enseñanza son los docentes más todas aquellas personas que eventualmente lo acompañan en su tarea, incluyendo personal administrativo, directivo, de maestranza, de seguridad, etcétera. En este ítem, sin embargo, nos referiremos a quienes cumplen la función docente en forma directa, es decir, a los maestros y los profesores. Ellos son supuestamente quienes han recibido una previa formación docente, requisito que a veces no se cumple.
Si una persona ejerce sin título como médico, abogado o ingeniero, será penalizado por ejercicio ilegal de la profesión. No ocurre lo mismo con un plomero o un profesor, al menos en Argentina, donde hay docentes universitarios que carecen del título docente habilitante y nadie es penalizado. Todo indicaría que la sociedad valora más la salud, la justicia o la seguridad, que la educación.

1. La función docente

Lo que aquí se denomina *función docente* no es otra cosa que el ejercicio de la enseñanza, y en este sentido amplio todos diariamente enseñamos, muchas veces sin saberlo: cuando alguien respeta un turno en la fila enseña urbanidad; cuando el padre cambia una lamparita delante de su hijo, también le está enseñando a hacerlo; y también está ejerciendo una función docente quien confecciona el manual de instrucciones de un electrodoméstico.
Todos somos docentes, incluso sin nunca haber enseñado en un aula, e incluso aunque simulemos ser docentes porque en esta simulación sale siempre el docente que somos. Pero cuando enseñar se convierte en una finalidad explicita y en una actividad remunerada, la función docente es ejercida por los llamados docentes. De ellos se espera que generen un clima motivacional y que sean pacientes y entusiastas porque muchas personas consideran que enseñar es, además, una vocación.
La función docente no despliega solamente capacidades o habilidades didácticas, sino también rasgos de personalidad, contribuyendo a imprimirle a su gestión características idiosincrásicas. Los diferentes rasgos de personalidad se expresan a través de los *estilos discursivos docentes*, tales como el discurso narcisista, el objetal, el fóbico, el obsesivo y el histérico. En principio ninguno es mejor que otro y todos los docentes tienen algo de cada uno.
El narcisista busca lucirse y ser admirado, y cree que los alumnos hacen preguntas tontas, porque supone que sus explicaciones son geniales. La preocupación del discurso objetal, en cambio, se centra en las necesidades del alumno, y es una especie de madre que alimenta con conocimientos, buscando también contenerlo en los inevitables momentos de pánico. Una pregunta que el docente no puede contestar será para el narcisista una herida terrible, y para el objetal un sentimiento de impotencia por no poder ayudar.

La frase "esto lo veremos más adelante" puede ilustrarnos la estructura de los discursos fóbico, histérico y obsesivo: en los tres casos dicen lo mismo, aunque por motivos diferentes. Para el fóbico es una forma de evitar temas difíciles y peligrosos enviándolo elegantemente hacia un futuro incierto. Para el obsesivo es una manera de no destruir la ilación lógica de la explicación. Para el histérico es un recurso de seducción para generar misterio y expectativas, dejando al alumno atrapado en el suspenso.

2. Saberes involucrados en la práctica docente

El ejercicio de la docencia está condicionado y orientado por un conjunto diverso de saberes que pueden agruparse de la siguiente manera:
1) *Ideologías*.- El docente tiene un conocimiento consciente o inconciente de las creencias genéricas que fundamentan la orientación general de la enseñanza. Un típico ejemplo son los supuestos antropológicos: si se concibe al hombre como intrínsecamente malo, la enseñanza será entendida como un proceso correctivo, y si se lo entiende como intrínsecamente bueno, la enseñanza será la ocasión para desarrollar el potencial positivo del alumno. Si el hombre nace ignorante, la enseñanza otorgará conocimientos, mientras que si ya nace sabio, la enseñanza ayudará al alumno a develarle lo que ya sabía. También son ideologías las concepciones reproductivistas, que conciben la enseñanza como una manera de mantener el statu quo de un sistema económico, político, religioso o social (un docente estadounidense declaró a sus alumnos que la teoría de Darwin era falsa porque contradecía las Sagradas Escrituras), y las concepciones críticas, para las cuales la enseñanza estimula el cuestionamiento de esos sistemas.
2) *Saber académico*.- Es el conocimiento sobre los contenidos a enseñar. Quien enseña psicología debería ser un licenciado en psicología.
3) *Saber técnico*.- Es el conocimiento que se adquiere a través de la práctica, independientemente de si se obtuvo o no un título académico. Esto puede plantear problemas cuando el docente no tiene un saber profesional: ¿Se pueden enseñar estructuras elásticas sin haber jamás construido un puente? ¿Se puede enseñar metodología de la investigación sin haber investigado nada? ¿Se puede enseñar psicopatología sin haber atendido nunca pacientes? ¿Se puede enseñar a enseñar sin haber tenido experiencia docente? En suma: ¿se puede enseñar una disciplina sin haber ejercido la práctica correspondiente?
Si se trata de enseñar contenidos conceptuales, puede bastar con el saber académico, que es el ámbito típico donde se aprenden este tipo de contenidos. En cambio si se trata de contenidos procedimentales, puede ser aconsejable contar con experiencia profesional porque hay un dominio práctico del procedimiento.
4) *Saber didáctico*.- Es el conocimiento sobre la forma de enseñar. Algunas personas tienen una capacidad innata para enseñar. El saber didáctico científico, en cambio, es el que se adquiere a través de una formación docente académica como puede serlo una carrera de profesorado.
Y así como el acto de enseñar puede aprenderse, también puede enseñarse. La enseñanza de la forma de enseñar no es un proceso neutral, pues a través de ella también se transmite una ideología, una manera de ver el mundo, un modelo político-económico, una filosofía didáctica. Por ejemplo, enseñar explícita o implícitamente una técnica que tienda a inhibir la participación del alumno como

una clase magistral, transmite un modelo ideológico basado en el autoritarismo. En otro ejemplo, un docente que usa siempre la misma técnica para diferentes contenidos está transmitiendo su propia filosofía didáctica que, en este caso, corresponde a la teoría de Comenio, creador de un artificio único para enseñar de todo a todos.
Mientras el saber académico aporta el contenido de la enseñanza, el saber didáctico aporta la forma de enseñarlo. A veces ambos saberes se aprenden en carreras distintas (por ejemplo una licenciatura y un profesorado), y otras veces en una misma carrera (una licenciatura con asignaturas didácticas o un profesorado con asignaturas de contenido).
Algunas veces se asigna más importancia a la forma de enseñar que a los contenidos, o viceversa. Lacan se preocupó por la forma de enseñar cuando, por ejemplo, se explayó sobre las condiciones de la enseñanza del psicoanálisis (Lacan, 1987), mientras que Freud atendía más el contenido cuando se preguntaba si el psicoanálisis debía enseñarse en la universidad (Freud S, 1919).
Mario Bunge (1997:78) a su vez describe dos modelos educativos contrapuestos: el norteamericano y el europeo. En el primero se asigna más importancia a la forma porque las tres cuartas partes del tiempo, se invierten en pedagogía y en didáctica. En cambio, en el modelo europeo se da más importancia al contenido: el futuro profesor secundario se licencia primero en alguna asignatura y después dedica un semestre a la pedagogía, la didáctica y la enseñanza supervisada.
Bunge adhiere a este último modelo porque "primero hay que aprender, y luego enseñar". A nuestro entender, la relación es dialéctica: en la medida en que uno aprende luego puede enseñarlo, y viceversa, en la medida en que uno enseña un tema lo va aprendiendo, puesto que un profesor también enseña aquello que necesita aprender.

La transposición didáctica.- Siempre en referencia al saber didáctico, tal vez la tarea más importante del docente sea la reorganización de un saber a enseñar en un saber para enseñar. Este proceso conocido como *transposición didáctica* es "el trabajo que transforma un objeto de saber (...) en un objeto de enseñanza" (Chevallard, 1997:45). Suelo llamar al material transpuesto “ensayo didáctico” porque se trata de la exposición de ideas existentes en una forma distinta, que incluso puede generar nuevas ideas.
La transposición didáctica la hace el docente, por ejemplo, cuando primero lee un texto y luego lo reorganiza para explicarlo, o cuando redacta un apunte de cátedra a partir de bibliografía original. A veces es un proceso espontáneo y otras veces deliberado.
Desde ya, Chevallard no inventó algo que ya se hacía desde mucho tiempo atrás pero le puso un nombre y, con ello, la posibilidad de ser examinado críticamente como herramienta didáctica en el contexto de la teoría de la enseñanza.
La transposición didáctica sólo es posible si el docente sabe más que el alumno sobre el tema a enseñar, y adquiere eficacia cuando el docente no sólo conoce más el tema sino que también es capaz de transponerlo.
Proponemos tres reglas para que una transposición sea exitosa:
a) *Mantener la fidelidad*.- El docente que realiza la transposición debiera ejercer una “vigilancia epistemológica” que asegure que el saber “didactizado” mantenga lo esencial del saber científico técnico original sin desnaturalizarlo o desvirtuarlo.

Además de ello, el proceso se presta para transmitir ideologías porque la transposición ofrece la posibilidad manipular el conocimiento científico con fines muy diversos.
Se cuenta que cierta vez le preguntaron a Einstein qué era la teoría de la relatividad. Comenzó con una explicación teórica, peo viendo que su interlocutor no entendía nada, le ofreció una explicación muy simplificada, y luego le preguntó si había entendido. Cuando contento le respondió que sí, Einstein le dijo: "Bueno, eso no es la teoría de la relatividad". Había fallado la transposición didáctica. Por su parte, el físico y cosmólogo Sean Carroll sostenía que "puedes leer todo lo que quieras, pero si no entiendes las ecuaciones, no entenderás a Einstein".
b) *Generar un contenido interesante*.- A veces el saber original es tedioso o solemne, o es un saber que al alumno puede no interesarle, por lo que es importante producir un contenido que sea amigable o ameno sin que por ello pierda rigor.
c) *Adecuar el saber para enseñar*.- El contenido transpuesto debe contemplar la edad del alumno, sus conocimientos previos, su estilo de aprendizaje, su nivel de comprensión, etcétera. Una misma explicación será distinta para un niño que para un adulto, para un lector de divulgación científica que para un estudiante, o para alguien que entienda mejor lo que ve que para otro que entiende mejor lo que escucha. La adecuación del saber incluye también la posibilidad de hacer más "fácil" un contenido cuando los alumnos no entienden en el primer intento.
La transposición didáctica puede realizarse empleando diferentes técnicas, entre las cuales puedo mencionar las que he denominado la conversión analógica y la conversión cualitativa.
La conversión analógica supone recurrir a una analogía para explicar una idea. Por ejemplo en física existe la ley de conservación del momento angular, que se aplica tanto al movimiento giratorio de una bailarina como al de una gigantesca galaxia. Si hacemos girar una piedra con una soga larga, la piedra girará más lentamente que si estuviera atada a una soga corta. De la misma manera, explicamos que cuanto más lejos esté tu pareja, sentirás pasar el tiempo más lentamente que si estuviera muy cerca tuyo.
La conversión cualitativa supone expresar lo cuantitativo en términos cualitativos. Hay quienes sostienen que se comprende a Einstein cuando se entienden sus ecuaciones (nivel cuantitativo). Sin embargo, ciertos fenómenos físicos pueden entenderse intuitivamente sin necesidad de expresiones matemáticas. Por ejemplo: a) El flujo laminar y la temperatura. Basta con preguntar al aluno si tiene que abrir mucho la boca o no para expulsar aire caliente. b) La conservación del momento angular. Basta con preguntar si la piedra que sujetamos con un hilo girará más lentamente cuando el hilo es corto o es largo. c) La relación entre masa y energía. Basta con recordar la bomba atómica. Otros fenómenos sin embargo no resultan tan intuitivos, como el efecto Doppler aplicado a ondas sonoras.
Otras técnicas de transposición pueden ser las siguientes; 1) La apelación a experiencias personales significativas de los alumnos: enseñar niveles de medición con el ejemplo de la medición del amor, mediante preguntas del tipo ¿cómo sabes cuánto te ama tu novia? 2) La apelación a los saberes previos. En una ocasión tuve que explicarle a un abogado la diferencia entre investigación empírica y bibliográfica, y las comparé con una prueba material y una prueba

testimonial respectivamente. 3) Capacidades: la enseñanza se adapta a las capacidades cognitivas del alumno y, en el caso de las etapas del desarrollo de la inteligencia de Piaget, la enseñanza intenta el desarrollo de nuevas capacidades. Por ejemplo: ¿hay más frutas que bananas, o más bananas que frutas? Es una pregunta importante para que alrededor de los siete años el niño comience a incorporar las operaciones de clasificación.
Además de las características de los alumnos, la transposición también debe contemplar los objetivos de la enseñanza y recursos materiales disponibles.
Para todo ello el docente dispone de estrategias y técnicas de enseñanza que aseguren el cumplimiento efectivo de estas reglas y, en general, del proceso de enseñanza-aprendizaje.
En síntesis, el saber ideológico es inevitable, el saber técnico es aconsejable, y los saberes académico y didáctico son necesarios para el ejercicio de la docencia. De hecho, si yo tuviese que seleccionar docentes auxiliares para una cátedra, haría una evaluación rigurosa de los dos últimos.

3. Estilos de enseñanza

Así como hay estilos de aprendizaje, también hay estilos de enseñanza, entendiendo éstos últimos como un conjunto de rasgos psíquicos que suelen expresarse conjuntamente cuando el docente enseña.
Existen diversos modelos de estilos de enseñanza, pero más allá de ellos estamos diseñando el modelo FIAP, que incluye cuatro categorías: estilo formal (organizado y ordenado para explicar, se atiene a un programa), estilo informal (imprevisible, se va del tema), estilo activo (asume el protagonismo de la clase y el alumno es más pasivo), y estilo participativo (estimula la intervención del alumno). Nuestro cuestionario PAC incluye algunas preguntas para que el docente pueda ser autoevaluado por el alumno en cada estilo (ver Apéndice 1).

9. LA FORMA DE ENSEÑAR

El docente enseña a través de estrategias y técnicas de enseñanza, y a través de una determinada interacción que establece con el alumno. En este capítulo examinaremos ambos aspectos del cómo enseñar.

1. Estrategias y técnicas de enseñanza

Una estrategia de enseñanza, o también estrategia didáctica, es un plan para enseñar organizando diversas técnicas a lo largo de una clase, un curso o una carrera. Por ejemplo, si en el transcurso de una clase el docente decide utilizar las técnicas de la *exposición oral* y el *relato imaginario*, y luego la *discusión grupal* y un *juego* como el teléfono roto para enseñar el concepto psicoanalítico de represión, ha utilizado cuatro técnicas combinadas que en conjunto llamamos estrategia de enseñanza.
Clasificaremos las *técnicas de enseñanza* en tres grandes grupos:
a) *Técnicas centradas en el docente*.- El docente realiza la actividad principal y el alumno asume un rol más pasivo. Por ejemplo en la exposición oral el profesor es quien habla y el alumno se limita a escuchar, tomar apuntes, plantear dudas o a lo sumo opinar.
b) *Técnicas centradas en el alumno individual*.- Cada alumno realiza individualmente la actividad principal y el docente asume un rol más pasivo. Por ejemplo el alumno hace una presentación audiovisual, mientras el docente puede observar e interrogar.
c) *Técnicas centradas en el grupo de alumnos*.- Un grupo de alumnos realiza la actividad principal y el docente asume un rol más pasivo. Por ejemplo en la discusión grupal los alumnos interactúan activamente, mientras el docente se limita a observar, supervisar y evaluar el proceso. Si se asigna una tarea a varios alumnos individualmente, no es una técnica centrada en un grupo, porque los alumnos no interactúan entre sí. Algunas técnicas centradas en el alumno se aplican en el aula, mientras que otras se aplican fuera de ella, como por ejemplo en el hogar, en alguna otra institución (una empresa, un hospital) o en lugares públicos (trabajos de campo).
Ofrecemos a continuación una visión panorámica no exhaustiva de algunas técnicas de enseñanza, donde algunas pueden emplearse indistintamente como técnica centrada en el docente o como técnica centrada en el alumno o en el grupo. La elección de cada técnica depende del objetivo de la enseñanza, del contenido a enseñar, del perfil de los alumnos y de los recursos humanos y materiales disponibles.
Clásicamente la universidad enseña en dos etapas: las clases teóricas del profesor y los trabajos prácticos de los alumnos: en la primera se implementan las técnicas centradas en el docente, y en la segunda las técnicas centradas en los alumnos.
¿Qué es más importante, la teoría o la práctica? En principio ambas son importantes, porque avanza mejor quien camina con las dos piernas (si

tropezamos con una, la otra nos salva). Otras veces sólo se trata de una cuestión de compensaciones. A un alumno será más importante enseñarle la teoría si es solamente diestro en la práctica, y viceversa.

Técnica de enseñanza	Centrada en el docente	Centrada en el alumno individual	Centrada en un grupo de alumnos
Exposición oral	Exposición oral del docente	Exposición oral del alumno	Exposición oral del grupo
Objeto cotidiano	Objeto cotidiano	Objeto cotidiano	Objeto cotidiano
Relato imaginario	Relato imaginario del docente	Relato imaginario del alumno	Relato imaginario del grupo de alumnos
Analogías	Analogías del docente	Analogías del alumno	Analogías del grupo
Cuadro sinóptico	Cuadro sinóptico del docente	Cuadro sinóptico del alumno	Cuadro sinóptico grupal
Presentación audiovisual	Presentación del docente	Presentación del alumno	Presentación grupal
Guía de lectura	----------	Lectura individual	Lectura grupal
Estudio de casos	----------	Estudio de casos	Estudio de casos
Trabajo de investigación	----------	Trabajo de investigación	Trabajo de investigación
Discusión grupal	----------	----------	Discusión grupal
Resolución de problemas	----------	Resolución de problemas	Resolución de problemas
Juego educativo	----------	----------	Juego educativo

Exposición oral.- En la exposición oral el docente habla durante un tiempo estipulado mientras los demás escuchan y/o toman notas o graban, y eventualmente hacen preguntas aclaratorias. Resulta útil para transmitir contenidos teóricos en poco tiempo. Como técnica centrada en el docente, la exposición está a cargo del profesor (o incluso de dos profesores que dan la clase al mismo tiempo distribuyéndose tareas), mientras que como técnica centrada en el alumno o en un grupo es una actividad propuesta a uno o más alumnos que pueden situarse frente a la clase para exponer. Por ejemplo, instruir a un grupo de alumnos para que se organicen y expongan un tema disertando cada uno sobre distintos aspectos del tema durante diez minutos cada uno.
La importancia de la exposición oral del alumno es señalada por William Glasser, cuando dice que "aprendemos el 10% de lo que leemos, el 20% de lo que escuchamos, el 30% de lo que vemos, el 50% de lo que vemos y escuchamos, el 70% de lo que discutimos con otros, el 80% de lo que experimentamos en persona y el 95% de lo que enseñamos".
*Objeto cotidiano***.-** Consiste en recurrir a un objeto de la vida cotidiana con el fin de enseñar algo, con lo cual queda convertido en un objeto didáctico. Por ejemplo un corcho para explicar el ciclo económico e un país, una taza de café para explicar termodinámica, dos bolitas para explicar la inercia y la fuerza de gravedad, una caja para explicar metodología (los alumnos formulan hipótesis sobre lo que hay dentro y proceden a validarla), un frasco de vidrio, piedras, arena y agua para explicar la estructura de la materia, una hoja de papel para explicar la progresión geométrica (con sucesivos doblados), una cinta de Moebius hecha con una cinta de papel para explicar topología, etcétera.
*Relato imaginario***.-** Relato de ficción que cuenta o lee el docente a los alumnos como forma de explicar o introducir un contenido. Opcionalmente, luego del

relato se les puede preguntar qué relación imaginan con el contenido. Hay textos didácticamente muy potentes para la enseñanza de diversos contenidos como por ejemplo "¿Quién se ha llevado mi queso?" (Spencer Johnson), "El Principito" (Saint-Exúpery), y "Flatland" (Edwin Abbott). También resultan útiles los relatos con moraleja para enseñar valores, así como también mitos, leyendas e incluso chistes.

Analogías.- Las analogías permiten comparar un contenido con otra situación similar y generalmente más familiar y comprensible. Por ejemplo, Freud explicó el funcionamiento del psiquismo comparándolo con un peine y con una pizarra mágica, y Platón explicó el proceso de la educación del hombre recurriendo a la alegoría de la caverna. En alguna ocasión comparé las teorías científicas con cubiertas para ruedas de automóvil, porque las teorías también pueden tener fisuras que obligan a 'emparcharlas' mediante hipótesis ad hoc.

Pensar analogías puede también ser una tarea para los alumnos, haciéndoles preguntas del tipo "¿con qué compararían el ciclo evolutivo de una estrella?" o "¿con qué compararían la sociedad humana?". Esta técnica no sólo facilita el aprendizaje sino que estimula la creatividad.

Cuadro sinóptico.- El docente puede presentar un cuadro sinóptico del tema a tratar al comienzo o al final de una exposición oral, lo que permite comprender cuáles son las ideas más importantes y sus relaciones. Algunos docentes suelen utilizar un machete o ayudamemoria para exponer, que bien podría escribirse en el pizarrón. Como tarea para el alumno es una actividad que estimula el pensamiento y la capacidad de síntesis, sea que se trate del cuadro sinóptico de una clase o del total de contenidos enseñados en una asignatura.

Básicamente el cuadro sinóptico relaciona elementos entre sí mediante tres tipos de conexión: una simple línea (que significa "hay relación"), una flecha simple (que puede significar "A implica B", o "A ocurre primero y B después"), o una flecha doble (que puede significar "se implican mutuamente").

Un primo hermano del cuadro sinóptico es el resumen, que consiste en generar un discurso oral o escrito donde se expresen las ideas principales de un contenido. Está técnica puede estar centrada en el docente (el profesor hace un resumen para incorporar a la bibliografía, o bien hace una recopilación de clases anteriores antes de comenzar una nueva clase), o centrada en el alumno o el grupo de alumnos (el profesor les indica que resuman un texto en una carilla o incluso en un párrafo).

Presentación audiovisual.- Consiste en utilizar recursos audiovisuales como diapositivas, videos documentales, videos argumentales, o cualquiera otra presentación en una pantalla que incluya imagen y sonido. Esta modalidad se incrementó con la progresiva instauración de una cultura de la imagen donde el recurso icónico puede ser muy informativo; por ejemplo, se puede mostrar una misma batalla como sangrienta o como gloriosa.

Guía de lectura.- Orientada hacia la comprensión de textos, consiste en suministrar a los alumnos un material de lectura y un conjunto de preguntas que deberán responder a partir del material leído, pudiendo ser una actividad individual o grupal. Su propósito puede ser orientar al alumno respecto a qué puntos son importantes según el docente.

Estudio de casos.- Es una técnica usualmente centrada en el alumno. Clásicamente los docentes explican uno o varios conceptos teóricos y luego presentan un caso particular (por ejemplo un caso clínico) que los alumnos

analizarán estableciendo cómo puede ser explicado o entendido a partir de los conceptos teóricos explicados.
Trabajo de investigación.- Un alumno o un grupo de alumnos realiza una investigación y redacta un informe sobre ella. Ejemplos típicos son las monografías, las tesinas y las tesis, pero también pueden ser investigaciones de menor envergadura. En una investigación empírica se comparan hechos con una hipótesis o una teoría, y en una investigación teórica se comparan ideas o teorías entre sí, o se intenta ampliarlas y profundizarlas.
Discusión grupal.- Se propone a los alumnos formar grupos pequeños para discutir un tema durante un tiempo estipulado (por ejemplo 40 minutos), luego del cual un vocero del grupo expone las conclusiones a que arribaron. El coordinador puede ser el mismo docente o bien un alumno elegido o aceptado por sus compañeros.
Las funciones del coordinador son, entre otras: estimular la discusión y no permitir que se desvíe, procurar el análisis de todos los aspectos del tema, evitar que un participante monopolice la discusión, no defender ni atacar las opiniones de los participantes, y controlar la duración de la experiencia.
Si hay varios grupos de discusión en la misma clase, mientras los alumnos están discutiendo el docente recorre todos los grupos indagando si tienen dificultades con la tarea y sugiriendo soluciones.
Ejemplos de técnicas específicas de discusión grupal son la técnica llamada *Phillips 66*, que consiste en dividir el salón en seis grupos de seis personas que discutirán durante seis minutos un tema o problema, y el *Cuchicheo*, similar a la anterior pero donde intervienen sólo dos personas.
Resolución de problemas.- Consiste en plantear desafíos cognitivos a los alumnos para que los resuelvan. No se trata de problemas muy sencillos ni problemas de resolución mecánica, como hacer una suma, sino de problemas más complejos donde los alumnos tengan la oportunidad de ofrecer diferentes soluciones sin optar solamente por aquella más obvia basada en un pensamiento estereotipado. Por ejemplo el dilema moral: "Usted va manejando su automóvil por la ruta en el medio de una fuerte tormenta y en una zona despoblada. En el camino encuentra tres personas indefensas: el amor de su vida, un amigo que una vez le salvó la vida, y una anciana enferma en peligro de morir. Si en el auto sólo puede subir una persona más, ¿a quien rescataría?"
Otro ejemplo para enseñar la diferencia entre percibir e imaginar: "¿Cómo saben que están percibiendo este pizarrón y no lo están imaginando?". Fundamentar las respuestas. Para otras situaciones también puede preguntarse "¿Nombramos las cosas porque existen, o existen las cosas porque las nombramos?"
El brainstorming o lluvia de ideas es una técnica diseñada por Alex Osborn, donde el docente proporciona un problema para resolver en forma de pregunta, y estimula a los alumnos a participar, mientras él mismo o un alumno van escribiendo en el pizarrón las ideas que surjan para resolver el problema en cuestión. Las respuestas son finalmente evaluadas según algún criterio como viabilidad o practicidad. Estos desafíos cognitivos permiten expresar y ejercitar la imaginación creadora mediante la generación de ideas.
El método socrático es otra variante de la técnica de resolución de problemas donde, por ejemplo, al alumno o al grupo se le preguntan cosas como ¿Qué es un triángulo? ¿Qué es un párrafo? ¿Cuál es la diferencia entre correr y caminar, lavar

y limpiar, simular y disimular, empujar y arrastrar, excursión e incursión?, etcétera.
He utilizado la técnica de resolución de problemas varias veces en forma individual y grupal, porque ejemplo para enseñar redacción, dándoles a los alumnos un texto sin título (deben ponerle uno) y que tenga errores ortográficos y sintácticos (deben encontrarlos).
Juego educativo.- Las actividades lúdico-recreativas pueden funcionar como técnicas de enseñanza. Veamos algunos ejemplos.
En el juego del *teléfono roto* los participantes, dispuestos en círculo, van transmitiéndose oralmente un mensaje en voz baja uno a otro, analizándose luego la diferencia que suele haber entre el mensaje original y el mensaje que finalmente le llega al último participante. Entre otras cosas, en psicología permite mostrar cómo funcionan los mecanismos de represión y deformación inconciente, y en teoría de la información el concepto de ruido.
En el juego del *escondite* se propone a los alumnos que, dentro del aula, se escondan lo más posible, para lo cual pueden utilizar cualquier recurso: pupitres, cuadernos, anteojos, etcétera. Luego puede agregarse otra consigna: que entre todos construyan un escondite y lo utilizan para esconderse allí todos. Está en la creatividad del docente utilizar esta técnica para lo que quiera enseñar (el único límite es su imaginación). Personalmente, alguna vez lo he utilizado para explicar el concepto de persona como máscara (teoría de Jung): importa lo que escondemos pero también lo que mostramos a los demás.
En el juego de *simulación* se recrea una situación ficticia lo más parecida a la realidad con el fin de aprender algo. El ejemplo típico son los zafarranchos de combate, de incendios, terremotos, o naufragios, donde la gente aprende a desenvolverse eficazmente en estas situaciones límites.
A veces utilizo un juego de simulación para enseñar la teoría de Darwin, y requiere 6 participantes: 1, 2, 3, 4, 5 y 6, y también 30 papelitos con los números 1 a 30. A los participantes 1, 2 y 5 se les entrega al azar los 30 papelitos, de manera que cada uno reciba 10. Esos 10 números serán su genoma, es decir, sus genes. Si suponemos que cuanto mayor es el número, mejor es la característica genética, algunos habrán sido más beneficiados que otros. Cada uno puede calcular este beneficio por ejemplo obteniendo el promedio de sus "diez" genes. Se anotan estos promedios.
Seguidamente, se considerarán a los participantes 1 y 2 como el padre y la madre. Ellos mezclarán sus papelitos y del total resultante (20 números) extraerán diez al azar. Ese será el genoma del primer hijo, el participante 3. Luego vuelve a repetirse la operación y se obtendrá el genoma del segundo hijo, el participante 4. El hijo con mayor promedio será el que tenga más probabilidades de sobrevivir, y por tanto es que más probablemente tendrá descendencia. Por lo tanto, mientras uno de los hijos queda fuera de carrera, el otro, el más beneficiado, se "casa" con el participante 5, y tienen un hijo que es el participante 6, cuyo genoma surge de la unión al azar de los papelitos de los padres. Finalmente se comparan los genomas del participante 1 y del participante 6 (abuelo y nieto, respectivamente), y muy probablemente se habrá observado una mejora en el genoma, lo cual explica como las especies evolucionan hacia formas de vida cada vez más aptas para la supervivencia.

En el juego del *test* los alumnos deben hacer algo para enseñar características de personalidad. Por ejemplo se reparten hojas en blanco y el docente dice: "Tienen quince segundos para dibujar un círculo en el centro de la hoja. Empiecen ya". Casi nunca se acierta y además nadie usa más de cinco segundos. A continuación el profesor demuestra que en ese tiempo se podía dibujar perfectamente un círculo mejor ubicado en el centro, por ejemplo doblando el papel por las diagonales y disponiendo el centro del círculo en la intersección de las mismas. La experiencia enseña que actuamos en forma impulsiva, casi irreflexivamente de acuerdo a un principio del placer que nos hace ser ansiosos por completar una tarea descartando toda posibilidad de demora o postergación en la descarga de nuestros impulsos.
La *mediación* en otro juego que permite el aprendizaje de procedimientos para ayudar a resolver conflictos entre personas o instituciones. Se presenta un conflicto real o imaginario y los alumnos deben aprender a actuar como mediadores por ejemplo entre dos vecinos, o entre dos pensadores como Hume y Descartes.
Finalmente mencionemos el *role playing*, donde un número reducido de participantes asumen y actúan roles en una situación dada. El resto del grupo observa lo actuado. Luego, los actores expresan sus ideas y vivencias respecto a la situación actuada, seguido de los comentarios del conductor y del resto de los participantes. El role playing o dramatización puede ser utilizado en muchas temáticas. Por ejemplo, en psicología se puede dramatizar una entrevista diagnóstica, en derecho se puede dramatizar un juicio oral, etcétera.
Finalmente, digamos que existe cierto consenso en tipificar algunos recursos que aprovechan de una u otra forma el juego, entre los cuales se han mencionado la Gamificación y el Aprendizaje basado en juegos.

2. La interacción docente-alumno

No es infrecuente que los alumnos consideren problemático o conflictivo a un docente, o viceversa, lo cual se debe a las expectativas que tienen profesores y alumnos acerca de lo que significa buen y mal desempeño.
Los docentes tienen ciertas expectativas acerca de cómo son los alumnos (“son muy haraganes”, “no saben lo que les voy a explicar”, “son muy antipáticos”, etcétera). También los alumnos tienen sus expectativas respecto de los docentes. Con el fin de indagar qué características recuerdan más los alumnos de sus docentes, 30 de mis alumnos de la carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar (Universidad Favaloro). respondieron por escrito la pregunta siguiente: ¿A qué docente o docentes recuerda especialmente, desde la escuela primaria en adelante? ¿Por qué?
Los resultados fueron los siguientes:
1) Fueron recordados docentes de la secundaria (59%), docentes de la primaria (31%) y docentes de la universidad (10%).
2) Las razones por las cuales fueron recordados son las siguientes: por su didáctica (10), por su exigencia (8), por su personalidad (6), porque eran muy maternales, contenedores, tolerantes o pacientes (7), porque inspiraban cariño y respeto (5), porque les hacían gustar la materia (4), porque enseñaban valores (3), por su entusiasmo y devoción por la enseñanza (3), y porque enseñaban a estudiar y se

preocupaban porque el alumno aprendiera (3). Algunas otras razones fueron: porque me ayudó a no tener faltas de ortografía, porque hacíamos actividades entretenidas, porque nos hacía participar, porque estimulaba la competencia entre los alumnos, porque nos motivaban a explorar nuestra imaginación, y, respecto de las malas experiencias, porque se iba por las ramas, o porque no se le entendía al hablar.

Ciertas actitudes y comportamientos no son esperables en un docente, y el siguiente bien podría ser el decálogo del mal profesor: 1) Hable sobre temas que no domina. 2) Hable clases enteras sobre sus viajes a Europa y éxitos académicos. 3) Utilice la palabra 'coso'. 4) Utilice citas en latín aunque no las entienda. 5) Indique a sus alumnos la bibliografía para estudiar, y luego tómeles otra completamente diferente. 6) Diga que los docentes auxiliares de su asignatura no saben nada, aunque luego los alumnos se pregunten para qué los nombró. 7) Si algún alumno del sexo opuesto lo mira extasiado, explíquele en privado lo cerca que están la admiración y el amor. 8) No aclare las dudas. Dígales enojado que ya debieran saber las respuestas. 9) Si le cuesta trabajo calificar a los alumnos, póngale la misma nota a todos. 10) Si le hacen una pregunta difícil, no confiese su ignorancia e ingéniese para eludirla.

Hay quienes destacan que con frecuencia surgen desajustes entre los estilos de aprendizaje de los alumnos y los estilos de enseñanza de sus profesores, y que algunas dificultades de aprendizaje pueden deberse a este tipo de desajuste. Por ejemplo, cuando el alumno prefiere ingresar la información visualmente, mientras el docente la ofrece en forma auditiva.

Nuestra opinión al respecto es que la ausencia de estos desajustes no garantizaría que el proceso educativo se cumpla eficazmente, por cuanto ambos, docente y alumno, podrían estar utilizando un mismo estilo de aprendizaje que no es adecuado a los contenidos transmitidos.

Gran parte de estas interacciones conflictivas entre docentes y alumnos podrían explicarse y resolverse con el modelo psicoanalítico y con el modelo Herrmann-Chalvin.

a) Modelo psicoanalítico.- Cierto enfoque con orientación psicoanalítica consideraría que los alumnos pueden entablar con el docente una transferencia hostil porque inconscientemente ven en el profesor a sus padres infantiles odiados. Y, correlativamente, los docentes desarrollar una contratransferencia negativa hacia los alumnos porque depositan en ellos sus conflictos personales. Lo ideal sería que la transferencia de los alumnos hacia el docente sea positiva y sublimada, es decir, que puedan ver en quien enseña a los padres infantiles que los cuidan, los quieren y atienden a sus necesidades. Y al mismo tiempo, que los docentes puedan trasladar sus problemas personales fuera del aula.

b) Modelo Herrmann-Chalvin.- Si bien este modelo de los cuatro cuadrantes cerebrales no fue elaborado explícitamente para trazar estilos de aprendizaje, puede resultar útil para ello especialmente a partir de la obra de Chalvin (1995), que ha intentado aplicarlo al aula incorporando también los estilos de enseñanza de los profesores. Este enfoque enfatiza los grados de compatibilidad de docentes y alumnos según sus dominancias cerebrales. Por ejemplo Chalvin señala que un docente con dominancia cortical derecha puede "llevarse mal" con alumnos con dominancia límbico izquierda porque el primero es desorganizado y se va por las ramas mientras que los segundos prefieren aprender de manera organizada y

previsible. A veces los docentes o los alumnos creen que se trata de un problema personal, cuando en verdad están utilizando simplemente diferentes cuadrantes de su cerebro. Entre las soluciones propuestas por Chalvin podemos mencionar aquella donde hay cierta coincidencia entre los cuadrantes cerebrales del docente y del alumno.

10. LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Algunos docentes creen que el sólo hecho de enseñar garantiza el aprendizaje ya que se consideran "brillantes" profesores, pero otros llegan aún más lejos porque se interesan en los alumnos sólo para saber si han despertado en ellos la suficiente admiración y devoción que "merece" el profesor, tal como podrían hacerlo los gurúes de las sectas. En tales casos, cierto narcisismo les impide ver que ni el mero acto de enseñar ni la mera devoción garantizan el aprendizaje.
Entonces ¿cómo saber si los alumnos aprendieron? Y es aquí donde aparece la última dimensión del proceso de enseñanza: la evaluación del aprendizaje.
El término 'evaluación' designa el proceso de asignar valor a una cosa. Así, definimos evaluación del aprendizaje como el proceso de medir, valorar o estimar el nivel de aprendizaje de un alumno. Secundariamente, es también una técnica de enseñanza porque en un examen también se aprende. Algunos la utilizan también (mal) como técnica disciplinaria, bajando la nota de alguien que se comportó mal en el aula.
La evaluación consta de cinco pasos. En la *exposición* el docente toma una prueba escrita. En la *deliberación* el docente examina la prueba escrita. En la *calificación* el docente le pone una nota. En la *acreditación* decide si el alumno aprobó o no según la nota puesta. En la *devolución* informa al alumno sobre su calificación y eventualmente puede también ofrecerle una fundamentación de la misma.

1. Criterios de evaluación

Algunos criterios que utilizan los docentes para evaluar son los siguientes:
1) *Evaluación comparativa con un tipo ideal*.- Se compara al alumno con un tipo ideal. Cada docente tiene una diferente representación de lo que sería su tipo. Es por ello que un examen corregido por docentes con distintas expectativas puede obtener diferentes calificaciones.
2) *Evaluación comparativa con un promedio*.- Se compara al alumno con los demás alumnos de la clase. Si el docente concluye que todos tienen muy bajo rendimiento, el alumno promedio será un mal alumno y aprobará al alumno que esté por encima de este promedio, que podrá ser también un mal alumno.
3) *Evaluación comparativa con otras evaluaciones del mismo alumno y del mismo docente*.- Se compara al alumno respecto de sus anteriores calificaciones. De hecho, hay docentes que no resisten la tentación de subir una nota en un mal examen porque el alumno hasta entonces tenía un rendimiento óptimo, con lo cual la evaluación pierde objetividad.
4) *Evaluación comparativa con evaluaciones de otros docentes*.- Se compara al alumno respecto de otras evaluaciones que ha recibido de otros docentes de otras asignaturas. Hay docentes que, ante la duda de cómo calificar al alumno en un examen final, verifican las calificaciones que obtuvo en los finales de las otras materias, apoyándose así en el criterio de los demás docentes.

5) *Evaluación comparativa con autoevaluaciones del alumno*.- Se compara al alumno respecto de su propia autoevaluación. Algunos docentes pueden preguntar al alumno "¿qué nota se pondría usted?" con el fin de estimar cómo finalmente lo evaluaría. La autoevaluación puede no ser una medida válida del aprendizaje por estar midiendo en realidad otras variables como la autoestima.
6) *Evaluación comparativa con características irrelevantes del alumno*.- Se compara al alumno con sus propias características personales. Hay docentes que califican a sus alumnos en función de cuán simpáticos son o en función de algún grado de parentesco con ellos. Desde ya, estas evaluaciones no resultan válidas porque no estiman aprendizajes.

2. Técnicas de evaluación

Existe una gran cantidad de maneras de evaluar, cada una de las cuales puede recibir el nombre de técnica de evaluación (por ejemplo tomar un examen oral individual). Asimismo, llamamos estrategia de evaluación al conjunto de técnicas de evaluación que utiliza el docente en un curso o asignatura. En general son impuestas por el profesor más allá de las preferencias de los alumnos. En lo que sigue, se proponen algunos criterios para clasificar las diferentes técnicas de evaluación.
1) *Evaluación verbal y no verbal*.- Según que lo que se evalúa sea una producción verbal o una producción no verbal como manejo de automóviles, dibujo, escultura, etcétera. Por su parte, la evaluación verbal puede ser escrita u oral.
2) *Evaluación escrita y oral*.- En general, el examen escrito: a) permite organizar el discurso y elegir las palabras con menos apremio que en el examen oral; b) no hay retroalimentación inmediata con el docente como en la evaluación oral, donde el alumno tiene tiempo para rectificarse sobre la marcha; c) permite seleccionar el orden en que serán contestadas las preguntas, lo que reduce la ansiedad; d) quedan expuestas las faltas de ortografía; e) admite una variedad de formas diferentes como por ejemplo a libro abierto o a libro cerrado, según pueda o no consultarse la bibliografía durante la evaluación.
3) *Evaluación abierta y cerrada*.- Este criterio se aplica especialmente a evaluaciones escritas. En las preguntas abiertas el alumno responde libremente, mientras que en las preguntas cerradas sólo debe elegir entre varias respuestas preestablecidas, como en el examen multiple choice (elección múltiple). Desde ya en un mismo examen pueden combinarse ambas técnicas de evaluación.
La pregunta abierta: a) permite acceder a los conocimientos extracurriculares del alumno; b) permite conocer el resultado y también los procesos cognitivos que llevaron a él, a diferencia del multiple choice que sólo examina el resultado; c) requiere más tiempo para administrar y para corregir la prueba que el multiple choice; d) contempla una evaluación subjetiva, a diferencia del multiple choice, que es objetiva y donde todos los docentes otorgarán un mismo puntaje; e) permite que a veces el alumno se extiende innecesariamente en su exposición. Hay alumnos que creen que obtendrán mejor calificación si escriben más.
En los exámenes multiple choice pueden mencionarse tres criterios para discernir el grado de dificultad de las preguntas, que pueden ser empleados conjunta o indistintamente: a) La dificultad intrínseca del problema a resolver. Hacer la operación a+b= es más fácil que resolver –a -b=. b) Cuanto más semejantes son

las posibles respuestas, más exigirá al alumno obtener una respuesta correcta. c) La cantidad de opciones presentadas: este es el único criterio (o por lo menos el fundamental) utilizado en el Graduate Record Examination, donde se considera un problema sencillo el que tiene dos opciones, mientras que uno difícil puede tener diez. El Graduate Record Examination es una importante prueba anual del nivel secundario implementada en los colleges de EEUU.

4) *Evaluación cualitativa y cuantitativa*.- Según el nivel de medición, la evaluación puede ser cualitativa si el resultado de la evaluación se expresa sin números, y cuantitativa si se expresa numéricamente. No es lo mismo "aprobado" que "8". Las mediciones cuantitativas son más exactas que las cualitativas, y por tanto ofrecen más información acerca del aprendizaje logrado por el alumno. Por ejemplo, es más informativo decir que un alumno obtuvo 8 a decir que fue aprobado. ¿Usted viviría en un edificio a cuyo constructor lo calificaron con 4 sobre 10 por su tarea?

Cada país utiliza su propio nivel de medición. Por ejemplo en Argentina dígitos de 1 al 10 (y reprueban por ejemplo 1, 2 o 3), mientras que en EEUU utilizan una escala cualitativa desde la letra A hasta la letra F (y reprobando los que obtuvieron E o F). En México utilizan las letras A, B, C y D (correspondiendo el D a reprobado), y en Alemania números del 1 al 6 (correspondiendo el 5 y el 6 a un reprobado).

5) *Evaluación diagnóstica y no diagnóstica*.- Suele llamarse evaluación diagnóstica a toda evaluación que se realiza típicamente al comienzo del curso para estimar logros y puntos débiles en aprendizajes y conocimientos previos del alumnado, y por ello no influye en la acreditación de la asignatura. A menos que sepas lo que es, no podré explicártelo, decía Louis Armstrong.

A veces he utilizado una prueba diagnóstica también para identificar estrategias de aprendizaje en alumnos. Si bien el profesor como representante de la autoridad puede organizar la enseñanza como le plazca más allá de las preferencias de los alumnos, siempre convendrá al comienzo de un curso explorar estas preferencias para que la interacción con ellos sea más fluida y provechosa. Después de todo, como dijo alguien, si un niño no aprende como le enseñamos, quizás debamos enseñarle como él aprende.

6) *Evaluación continua y discontinua*.- La evaluación continua es realizada en forma permanente, incluso clase por clase y muchas veces sin que el alumno lo advierta, mientras que una evaluación discontinua desatiende los rendimientos cotidianos centrándose en evaluaciones más distanciadas en el tiempo (por ejemplo, los exámenes parciales y los finales).

La evaluación continua tiene sus ventajas. Creo que una clase completa debiera incluir unos diez minutos finales donde cada vez elijo a un 25% de los alumnos al azar y les pregunto algo para ver si atendieron y entendieron la clase. Elijo a distintos alumnos cada clase para que todos sean evaluados y para evitar que siempre respondan los mismos, y a cada cual le pongo una nota de concepto que será considerada para la nota final.

Otras veces una evaluación continua no evalúa directamente el aprendizaje sino mas bien las condiciones que lo permiten, como la atención. Más de una vez hice esta prueba en el aula, casi al terminar la clase, preguntándoles a los alumnos: ¿en los últimos cinco minutos que estuve hablando, pronuncié en algún momento la palabra "elefante"?

Un caso especial de evaluación continua es el de una colega profesora que cierta vez fue citada por las autoridades de la carrera porque ella “siempre aprobaba” a todos los alumnos, bajo la sospecha de ser demasiado benévola o despreocupada. Su defensa fue muy simple: cuando los alumnos presentaban un trabajo no aprobable, les hacía sugerencias y recomendaciones y luego debían presentarle el trabajo corregido, y así tantas veces hasta que el alumno lo aprobara.

11. TESTIMONIOS EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Originalmente pensé en incluir aquí un material donde diversos profesores contaran sus experiencias docentes. De hecho, hice una convocatoria a tal efecto que casi con seguridad llegó a más de veinte docentes, y, contra lo que yo supuse, apenas respondieron dos, y en un caso el escrito parecía más un currículum vitae que un relato experiencial.
Supuse que hacer público este quehacer es un desafío complicado, porque entonces podrían quedar expuestas sus falencias, o bien sus virtudes como si éstas últimas fuesen un secreto profesional. No me costó demasiado convencer a los tres que se decidieron a publicar sus experiencias (incluido yo mismo), y aquí van.

1. Testimonios varios

Mi convocatoria preservaba el anonimato de los docentes, e incluía sugerencias para desarrollar tales como ¿Cuál fue tu mayor gratificación como docente? ¿Cuál fue la mayor dificultad que tuviste que enfrentar como docente? ¿Cómo lo resolviste? ¿Tienes alguna anécdota? ¿Tuviste algún maestro o profesor que recuerdes especialmente y te haya servido como modelo o guía sobre lo que un docente debería hacer o no hacer?
Héctor tenía 79 años al momento de responder esta convocatoria.
Es docente desde el año 1971. Siempre enseñó en Tucumán (Argentina), en los niveles secundario y terciario Lengua, Didáctica de Lengua y Literatura.
“La mejor gratificación en la vida docente, la vivo a diario: cuando me saludan con un halagador “chau, profe”. Para mí la docencia es una aventura, un riesgo y una creatividad, salvo en los tiempos de censura del proceso que prohibían libros, pero siempre había atajos por donde enseñar y aprender. ¿Por qué me hice docente? Porque tuve dos grandes profesores en el secundario y me decía entonces: Yo quiero ser como ellos. Estos modelos, hoy escasean”.
Ricardo tenía 36 años al momento de responder la convocatoria.
Es docente Titular de TIC, Software y Aplicaciones en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil (Ecuador), quien señaló que el desarrollo de sus clases está basado en la construcción del conocimiento y tiene una parte teórica y una práctica.
“Lo que me llevó al ejercer la docencia es el amor a enseñar, poder compartir mis conocimientos, y que los estudiantes puedan aprender. Me gusta motivarlos mostrándoles que aprender no solo es estudiar sino también conocer, disfrutar de las actividades mientras aprendes cosas nuevas. También es despertarles interés en la clase e incentivarlos a tener confianza en sí mismo”.
“Siendo docente, de mis virtudes la que más resalta es la humanista, me suele importar lo que les pasa a mis estudiantes, en sus problemas de casa o cualquier otro inconveniente que tengan ya que esto afecta el rendimiento de ellos. Como defecto creo que sería que soy muy perfeccionista ya que soy exigente”

“Una de las estrategias que utilizo en clases es la “clase invertida” para evaluar el aprendizaje de los alumnos. Si resuelven algo mal o no entienden algún tema me pueden preguntar, para que luego cuando envíen sus deberes ya no tengan problema. Si no puedo responder una pregunta de alumno, Si es un tema no relacionado con el tema siempre nos ponemos a investigar en ese momento, así pueden tener una actividad. Para mis profesores yo era un alumno “difícil” porque siempre preguntaba y quería saber cosas”.
“Como docente me inspiré en mi madre y otros docentes. También me inspiró la película “La profesora de historia”. Se llamaba Anne, enfrentaba a una clase difícil con alumnos sin ambiciones, con lo cual ella desafiaba a todos a participar en un concurso nacional sobre lo que significa ser adolescente en un campo de concentración nazi. La profesora Anne usó toda su confianza, energía y métodos para motivar a sus alumnos. Mientras el tiempo va transcurriendo estos alumnos difíciles van comenzando a tener confianza con la profesora y también empiezan a creer en sí mismos debido a esto cambian su forma de ver la vida”.
“Tuve estudiantes que hoy en día son docentes, decanos y directores de carrera en varias universidades, y esto para mí es una alegría muy grande”.

2. Experiencias del autor

Cuando ya terminaba la escuela primaria me gustaba explicar temas de matemáticas y física a mi familia durante el almuerzo con pizarrón incluido, y al parecer nadie sufrió una indigestión. Más allá de la anécdota, comencé mi carrera docente hacia los 25 años como profesor particular de alumnos universitarios.
Sin abandonar la actividad, años más tarde comencé a trabajar como profesor en la Universidad de Belgrano, la Universidad Católica Argentina, la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Favaloro y también en instituciones de nivel terciario. Durante años dicté asignaturas de grado y de posgrado tales como Metodología de la Investigación, Psicoanálisis, Problemas de aprendizaje, Psicología del desarrollo, Seminarios de Formación pedagógica, y hasta incursioné en otras ajenas a mi formación académica como Derecho Laboral, Economía y Administración.
Cuando ya llevaba varios años en esta profesión, en 1997 me recibí de Profesor de Enseñanza Media y Superior en Psicología (Universidad de Buenos Aires), y a partir de entonces continué sin mayores cambios al menos durante otros 25 años.
Una clase típica.- Comienzo mi clase puntualmente aunque no hayan llegado todos los alumnos, y a lo sumo demoro el inicio algunos minutos más. Ya tengo preparada una hoja como ayuda-memoria, aunque pocas veces la consulto durante la clase.
Los saludo, les resumo qué veremos ese día y les digo que si algo no entienden me avisen sobre la marcha y me planteen sus dudas aunque las consideren tontas. Al comienzo ellos tienen el derecho de no saber, y al final la obligación de saber.
Por lo demás, como decía el Duque de Levis, es más fácil juzgar el talento de un hombre por sus preguntas que por sus respuestas. Si alguna de ellas no puedo contestarla, generalmente asumo mi ignorancia y les prometo una respuesta la próxima clase.

En general me mantengo siempre de pie, salvo que esté cansado, y utilizo el pizarrón o diapositivas con imágenes y muy poco texto. Si hay alguna definición muy importante, se las dicto para que la escriban.
En ocasiones dedico los últimos minutos a evaluarlos individualmente al azar con preguntas y respuestas orales sobre lo visto en esa misma clase y, si la situación lo amerita, pido a algún alumno que pase al frente y explique a los demás algún punto que yo expliqué. En mi opinión, la mejor manera de aprender es enseñar. Estas evaluaciones son instancias de calificación cuyo resultado es una nota de concepto. pero sobre todo son instancias de aprendizaje.
El maletín.- Cierta vez en una clase de la cátedra de Didáctica Especial les propuse a los alumnos que, así como los médicos llevaban su maletín de primeros auxilios, también los docentes podrían tener el suyo y los invité a que hicieran un listado de todas las cosas que pondrían adentro y que podrían sacarlos de algún apuro.
Me gustó la idea, y fue así que yo mismo me preparé mi propio maletín, donde puse objetos como piedras y corchos que yo sabía que habían sido utilizados para explicar determinados temas. También incluí láminas y relatos breves con metáforas muy potentes que podrían servirme para explicar los temas más disímiles, como el relato de Planolandia o el de Alicia en el País de las Maravillas.
Cómo tomo exámenes.- En los exámenes, algunos alumnos se sienten más cómodos hablando y otros escribiendo, y la única forma que tengo para compensar esto es tomando exámenes parciales escritos y exámenes finales orales, todos individuales.
Los exámenes parciales son casi siempre del tipo multiple-choice (más fáciles de corregir y más objetivos), y mientras los resuelven, les digo que pueden consultar sus apuntes, ya que los ítems los diseño para pensar, no para copiar.
La nota final de cada alumno la construyo a partir de un promedio ponderado entre la nota de concepto, el examen parcial y el examen final, otorgando mayor peso a éste último. Cuando llega el alumno para dar el examen final, tengo en cuenta su rendimiento (nota de concepto y examen parcial), y cuanto más bajo fue, más riguroso será el examen final.
La motivación.- Los alumnos suelen considerar que una parte de la información que reciben de los docentes no les interesa, en parte porque piensan que no les será de utilidad cuando se reciban. En este momento la enseñanza comienza a ser vista como una obligación, a veces desagradablemente pesada, en cuyo caso como docente tengo una tarea adicional: motivar con más fuerza a los alumnos. En ocasiones impartí clases de asignaturas cocurriculares, que los alumnos consideran poco importantes o poco vinculadas con la carrera que eligieron, lo cual me obliga a un esfuerzo adicional para que se mantengan motivados.
Para ello empleo algunos recursos como los siguientes:
a) Me esfuerzo por ser más claro en mis explicaciones ofreciéndoles ejemplos de la vida cotidiana. Alguien decía que cuando el profesor sabe enseñar, el alumno quiere aprender.
b) Utilizo el humor para disminuir la ansiedad y mantener la atención. Decía Voltaire que conviene siempre esforzarse más en ser interesante que exacto, porque el espectador lo perdona todo menos el sopor. Cuando era alumno, tal vez lo que más valoraba en los docentes eran su capacidad para despertar el entusiasmo de los estudiantes, y son tales profesores a quienes hoy recuerdo especialmente.

c) Les facilito el aprendizaje hablando y mostrando al mismo tiempo porque hay alumnos que atienden, entienden y recuerdan mejor lo que escuchan, y otros que lo hacen cuando reciben la información visualmente.
Desde ya, también el docente debe estar motivado, y en mi caso particular tuve la suerte que en la gran mayoría de los casos estuve motivado por el placer de enseñar, la autorrealización como docente y las razones económicas.
A veces resulta particularmente difícil motivar a los alumnos, como por ejemplo cuando debo incentivar el llamado *aprendizaje permanente*.
Hace varios años tengo a mi cargo la asignatura "Fundamentos y metodología del aprendizaje permanente" en la Universidad Favaloro.
Lo primero que suelo hacer es asignarles una tarea sencilla de 15 segundos, para luego revisarlas e indicarles los errores. A continuación, les pido que repitan la tarea, donde cometerán menos errores. Es entonces cuando les digo: "Eso se llama aprendizaje". Lo que aprendieron fue a realizar mejor la tarea en el segundo intento.
Aprender supone incorporar un nuevo comportamiento, que puede consistir en una nueva forma de pensar, sentir o hacer las cosas, manteniéndola estable en el tiempo.
Los alumnos tienden a pensar que su aprendizaje terminó cuando reciben un título. En esta asignatura, propongo la idea de seguir aprendiendo luego de recibidos. Este seguir aprendiendo no es meramente mantenerse actualizado con nuevos conocimientos. Aprender en este contexto es ir desarrollando y mejorando capacidades metacognitivas como la habilidad de identificar ideas principales en un texto, la capacidad de leer críticamente, la capacidad para leer más rápido, la habilidad para buscar y encontrar información, y otras tantas cosas.
Se trata de un aprendizaje permanente porque no termina con un título sino hasta que el Alzheimer lo permita, y será aún más eficaz si lo que aprendemos lo podemos generalizar. Del mismo modo que aprender a manejar un auto sirve para aprender a manejar un camión porque podemos generalizar lo aprendido, también podremos, por ejemplo, a partir de desarrollar la capacidad de leer críticamente, la capacidad de escuchar críticamente lo que nos dicen las personas que habitualmente nos rodean.
La teoría y la práctica.- En el nivel universitario se sigue utilizando mucho la separación temporal entre clases teóricas y trabajos prácticos. El hecho de que las clases teóricas se dicten en horarios y hasta en días diferentes a los prácticos presenta al menos dos dificultades: a) la limitación de la memoria a corto plazo hace que el alumno que llega al práctico haya olvidado parte de lo visto en la clase teórica; y b) asistir en días diferentes a ambas clases supone para el alumno pérdidas de tiempo en viajes.
Por tales motivos, siempre que he podido dispuse que la clase teórica y la práctica se dicten consecutivamente con un intervalo de descanso de 20 minutos, siendo indistinto si tienen lugar con docentes o aulas diferentes. En estos casos, cada clase tiene una duración de 110 minutos (que incluye algunos minutos al final para evaluación del aprendizaje), y en total la experiencia teórico-práctica se cumple en 4 horas.
Enseñanza a distancia.- En general me siento más cómodo con la clásica enseñanza presencial, no obstante lo cual mi experiencia de dar clases en plataformas digitales fue casi igual de efectiva. En este ámbito trabajé en tres

direcciones: a) en un taller de monografías la comunicación con los alumnos fue a través de mensajes escritos en un chat común, y donde además los cursantes podían enviarme sus trabajos para eventualmente corregirlos; b) en un curso de metodología utilizamos la plataforma Zoom, donde podíamos no sólo intercambiar mensajes escritos y diapositivas, sino también vernos las caras y dialogar en tiempo real; c) por propia iniciativa publiqué en Youtube más de 10 video-clases donde expuse diversos temas de mi competencia. En este caso no hay interacción o feed back entre docente y alumnos. Pero la experiencia fue gratificante.

Según mi experiencia, en algunos casos resultó más efectiva la enseñanza virtual, y en otros casos la presencial

Las clases mediante audiollamadas o videollamadas (Whatsapp. Zoom, Meet, etcétera) tienen prácticamente la misma eficacia didáctica que las clases presenciales, y la ventaja obvia de ahorrar el tiempo del traslado físico. Hay situaciones en las cuales, sin embargo, la clase presencial es preferible a la clase virtual.

Cuando las carreras de posgrado de la Universidad Favaloro donde soy profesor pasaron de ser presenciales a semipresenciales algunos años antes de la pandemia de 2020, me informaron que mis asignaturas pasarían a ser virtuales. En su momento no estuve de acuerdo con algunas de ellas donde los alumnos debían realizar tareas de búsqueda de información y de redacción de textos. A mi entender, tales asignaturas debían ser presenciales por dos motivos: a) al tratarse de contenidos procedimentales el feed-back alumno/docente debía ser continuo e inmediato, y b) el poco entusiasmo de los alumnos para realizar las tareas requería motivarlos continua y enérgicamente, para lo cual el contacto presencial era mucho más eficaz. Años más tarde me dieron la razón y comencé a dictar algunas clases presenciales para ese tipo de asignaturas.

Las clases particulares.- Ningún alumno mío de la universidad fue al mismo tiempo mi alumno particular. Enseñé psicología, psicopatología, psicología del aprendizaje, psicología de la inteligencia de Piaget, psicodiagnóstico, medicina, neurología, estadística, metodología de la investigación, filosofía, lógica y epistemología, entre otras disciplinas.

Cuando un alumno recurre a un docente particular procura satisfacer necesidades muy heterogéneas: que le enseñen “mejor”, que le enseñen con más paciencia y dedicación, que le enseñen más rápido (una hora del profesor “compactador” reemplaza cuatro horas de lectura bibliográfica), que le sirva como interlocutor válido para verificar si aprendió bien o mal, que le explique los “trucos” de la materia (por ejemplo el profesor “espía” que sabe cómo toman los exámenes), que lo obligue a estudiar (el profesor “controlador”), que le traiga buena suerte (el profesor “cábala”), que le enseñe un método eficaz para estudiar, que le ofrezca compañía rentada porque el alumno no logró encontrar alguien con quien estudiar (el profesor “compañero”), que se asegure que aprobará la materia (el profesor “garante”), o que resuelva sus problemas de aprendizaje (en cuyo caso el alumno debería haber elegido un profesional de la psicopedagogía).

La enorme mayoría de mis alumnos particulares provenían de cátedras amenazantes con profesores considerados ogros, donde los estudiantes ya asumían que jamás aprobarían un final la primera vez. En algunas de estas materias-filtro podrían tener alguna posibilidad si la alumna era mujer, y en otras

si era hombre. En general, los titulares de estas asignaturas tendían a descalificar a los alumnos porque “no estaban a su nivel”.
También están las reacciones de los profesores universitarios cuando se enteran que sus alumnos van a un docente particular. En mi caso registré dos reacciones opuestas: a) para el profesor A, que explicaba en forma muy difícil, yo era como un traductor de sus clases y ello parecía enorgullecerlo; y b) para la profesora B yo representaba su fracaso como docente, desalentaba a los alumnos a visitarme y les advertía que en los exámenes ella “se daba cuenta” si habían ido al profesor particular. Para que ello no ocurriera, yo siempre daba los mismos ejemplos de la profesora.
Para mejorar.- Tal vez mi principal defecto como docente sea que pocas veces cumplo con el horario de clase programado. Siempre llego puntualmente, pero a veces termino la clase una media hora antes en promedio, por considerar que ya he explicado los temas previstos. En ocasiones me doy cuenta que también hay algo de ansiedad en esta conducta impuntual, porque irse antes es la otra cara de la puntualidad.
Últimamente me he preguntado cómo podría aprovechar el tiempo restante, en caso de haber explicado todo antes. Y esa pregunta, que nunca me había planteado anteriormente, ha tomado la forma siguiente: "Yo enseño, pero... ¿ellos aprenden?", lo que me llevó varias veces a realizar una evaluación de lo aprendido en esa clase y construir una nota de concepto de cada alumno. Una vez leí que "si alguien no aprende como le enseñamos, quizá debiéramos enseñarle como él aprende".
Así, cada clase elijo un alumno al azar para que conteste una pregunta de evaluación. Si no la contesta o lo hace a medias, elijo otro alumno y así sucesivamente hasta que alguno ofrezca una respuesta correcta. Hago lo mismo con dos o tres preguntas más a diferentes alumnos, los califico y doy por terminada la clase. Un profesor de historia que tuve en el colegio secundario utilizaba un procedimiento similar, con la diferencia que la evaluación la hacía al comienzo de la clase y concernía a lo visto en la clase anterior.
En la misma línea, en algún momento pensé en implementar una forma de evaluación que reemplazara al clásico multiple-choice donde los mismos alumnos inventan un cuestionario de ese tipo, identificando las opciones que consideraran correctas.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Badenier C (2002) Confiabilidad y validez del Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) en una muestra de estudiantes de la región metropolitana. Tesis Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bunge Mario (1997) Primero aprender, luego enseñar. En Revista La Nación, 10-8-97.
- Cazau Pablo (2004) Estilos de aprendizaje: el modelo de los cuadrantes cerebrales. Incluido en Gómez Cumpa J (editor) (2004). Neurociencia cognitiva y educación. Lambayeque, Perú. Fondo. Editorial FACHSE - UNPRG.
- Chalvin Marie Joseph (1995) Los dos cerebros en el aula. Conocer la dominancia cerebral para mejorar la educación. Madrid: TEA.
- Chevallard Yves (1997) La transposición didáctica (del saber sabio al saber enseñado). Buenos Aires: Aique.
- Freud Sigmund (1919) ¿Debe enseñarse el psicoanálisis en la Universidad? Obras Completas, tomo 17. Buenos Aires: Amorrortu, 1995.
- Gardner Howard (1993) La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas. Barcelona: Paidós.
- Jaitín Rosa (1988) Los intermediarios en los grupos masivos de aprendizaje.
- Lacan Jacques (1987) El psicoanálisis y su enseñanza. En Escritos I. Siglo XXI editores.
- Metts Ralph (1999) “Teorías y ejercicios”, Santiago de Chile, pp. 32.
- Nicholson-Nelson, K (1998), Developing Students' Multiple Intelligences. (New York: Scholastic Professional Books).
- Robles Ana, (2000) “Estilos de aprendizaje: como seleccionamos y representamos la información”.

APÉNDICE 1 – CUESTIONARIO PAC
Cuestionario de perfil de aprendizaje y compatibilidades alumno / docente (Cazau)

Nombre alumno (puede ser anónimo) ---------- Edad -------
Sexo ----------
Fecha ----------
Nivel primario ☐ Secundario ☐ Terciario ☐ Universitario

Marca con una cruz el casillero correspondiente.

1) Tu perfil de aprendizaje dentro y fuera del aula

- En el aula tomo apuntes escritos de casi todo ☐ Sólo de lo principal ☐ Sólo de lo que llego a comprender ☐ No tomo apuntes o los grabo ☐
- Retengo mejor si lo leo ☐ Si lo escucho ☐ Si lo veo (imágenes, acciones) ☐ Si lo hago ☐ Si lo escribo ☐ Si lo digo ☐ Si lo enseño ☐
- Entiendo mejor usando la lógica ☐ Usando la intuición ☐
- Retengo o estudio mejor por la mañana ☐ Por la tarde ☐ Por la noche ☐ A cualquier hora ☐
- Hago recreos ☐ No hago recreos ☐
- Prefiero estudiar solo ☐ Prefiero estudiar en grupo ☐
- En un grupo de estudio prefiero cumplir, colaborar ☐ Dirigir, motivar ☐
- Si voy a clase o tengo que estudiar me cuido con la alimentación ☐ No me cuido ☐
- Me cuesta decidirme a estudiar ☐ Me cuesta organizarme para estudiar ☐ Me cuesta concentrarme ☐ Me cuesta memorizar ☐ Me cuesta comprender ☐ Me cuesta resumir ☐ Me cuesta encontrar el ambiente adecuado

2) Compatibilidad alumno / docente

Cómo enseña tu profesor	Cómo te gustaría que enseñara	Compatibilidad (SI / NO)
Es organizado y planificador ☐ Se va por las ramas ☐	Es organizado y planificador ☐ Se va por las ramas ☐	
Hace participar o trabajar a los alumnos ☐ Sólo expone ☐	Hace participar o trabajar a los alumnos ☐ Sólo expone ☐	
Utiliza pizarrón, imágenes, videos ☐ Sólo expone oralmente ☐	Utiliza pizarrón, imágenes, videos ☐ Sólo expone oralmente ☐	
Da ejemplos ☐ No da ejemplos	Da ejemplos ☐ No da ejemplos	
Hace un resumen de la clase ☐ No hace resumen ☐	Hace un resumen de la clase ☐ No hace resumen ☐	
Da recreo ☐ No da recreo ☐	Da recreo ☐ No da recreo ☐	
	Total compatibilidades	

Cómo evalúa tu profesor	Cómo te gustaría que te evaluara	Compatibilidad (SI / NO)
Examen escrito ☐ Examen oral ☐ Ambos ☐	Examen escrito ☐ Examen oral ☐ Ambos ☐	
Exposición conceptual ☐ Ejercicio práctico ☐ Ambos ☐	Exposición conceptual ☐ Ejercicio práctico ☐ Ambos ☐	
Examen individual ☐ Examen grupal ☐ Ambos ☐	Examen individual ☐ Examen grupal ☐ Ambos ☐	
Multiple choice SI ☐ Multiple choice NO ☐ Ambos ☐	Multiple choice SI ☐ Multiple choice NO ☐ Ambos ☐	
Es muy exigente SI ☐ No es muy exigente ☐	Es muy exigente SI ☐ No es muy exigente ☐	
Evalúa sólo en exámenes ☐ También en las clases ☐	Evalúa sólo en exámenes ☐ También en las clases ☐	
	Total compatibilidades	

Este Cuestionario pretende ser una simple fuente de información para el docente sobre cómo aprenden y estudian sus alumnos, y sobre el grado de compatibilidad del docente con los alumnos. Puede considerarse que hay una compatibilidad aceptable cuando hay 4 o más respuestas afirmativas para modo de enseñar, y 4 o más respuestas afirmativas para modo de evaluar.

APÉNDICE 2 – CUESTIONARIO VAK
Cuestionario sobre estilos de aprendizaje (Cazau)

Nombre (opcional): ..... Fecha: .....
Sexo: ..... Edad: .....

Responda cada ítem con una cruz en el casillero de su elección.

Ítem	Mis preferencias	Casi siempre (4 puntos)	Algunas veces (2 puntos)	Rara-mente (0 puntos)
1	**V** Al deletrear una palabra, veo la palabra en mi mente.			
2	**A** Cuando escribo algo, necesito leerlo en voz alta para oírlo.			
3	**K** Disfruto trabajar con mis manos.			
4	**V** Aprendo mejor con dibujos, diagramas y mapas.			
5	**A** Cuando leo en silencio, me digo cada palabra a mí mismo.			
6	**K** Me gusta comer o tener algo en la mano al estudiar.			
7	**V** Me ayuda escribir a mano las palabras cuando tengo que memorizarlas.			
8	**A** Puedo recordar las ideas principales sin anotarlas.			
9	**K** Me gusta el trabajo donde debo usar la mano o herramientas.			
10	**V** Me ayuda ver diapositivas y videos para entender algo.			
11	**A** Me gusta escuchar música al estudiar una novela, etc.			
12	**K** Me gusta resolver los rompecabezas y los laberintos.			
13	**V** Me distraen más las luces que los ruidos o el movimiento.			
14	**A** Prefiero escuchar las noticias en la radio que leerlas en un periódico.			
15	**K** Me gusta revisar mi tarea para corregir errores.			
16	**V** Prefiero las instrucciones escritas sobre las orales.			
17	**A** Prefiero las instrucciones orales a las escritas.			
18	**K** Prefiero que se ofrezcan pruebas de lo que se dice.			
19	**V** Recuerdo más un libro leído que una conferencia oída.			
20	**A** Recuerdo mejor al escuchar una clase que leer un libro.			
21	**K** Recuerdo mejor cuando me muevo (por ejemplo caminar al estudiar).			
22	**V** Tengo que anotar listas de tareas para recordarlas.			
23	**A** Yo puedo recordar mejor, si lo digo en voz alta.			
24	**K** Suelo recordar las ubicaciones y movimientos del profesor cuando da clase.			

Puntuación e interpretación

a) Asignar 4 puntos a cada respuesta “Casi siempre”, 2 puntos a cada respuesta “Algunas veces”, y 0 puntos a cada respuesta “Raramente”. Los puntajes se pueden escribir en la misma planilla utiliza por el alumno.
b) Sumar los puntajes para cada estilo. Por ejemplo para el estilo visual se suman los puntajes de los ítems 1 4 7 10 13 16 19 y 22. Finalmente quedará conformada una tabla de resultados como la siguiente (es sólo un ejemplo de resultados):

	Suma de puntajes	Porcentaje
Visual	24	50%
Auditivo	16	33.3%
Kinestésico	8	16.7%
Puntaje total	**48**	**100%**

Los porcentajes se obtienen tomando como base el. puntaje total, y son el resultado final de la prueba. En el ejemplo, el alumno es 50% visual, 33.3% auditivo y 16.7% kinestésico.
El presente Cuestionario fue elaborado a partir de otros instrumentos para medir estilos de aprendizaje según la PNL, como por ejemplo Metts Ralph (1999) y Robles Ana (2000).

OTRAS OBRAS DEL MISMO AUTOR

Libros

Diccionario de teoría general de los sistemas
Diccionario de psicología social pichoniana
Freud y Lacan desde cero (2da edición)
Diccionario de teoría de la inteligencia piagetiana
Palabra de Freud
Introducción a la biología humana
Cómo realizar una investigación científica
Historias para una noche de tormenta y otros cuentos (2da edición)
Lecciones para entender la realidad
Indagaciones sobre la racionalidad científica
Fundamentos de lógica
Compendio básico de psicología

Videoclases (Youtube)

Ser psicólogo. Un relato vivencial.
Los tres criterios de verdad. Cómo fundamentamos nuestras creencias.
El cuadrado fantasma. Percepción gestáltica y teoría de la falta.
La meditación básica. Un recurso para estar bien.
Crisis vitales. Un antes y después en la vida.
Aprendiendo con la expendedora de boletos. Algunas teorías del aprendizaje.
La función simbólica. Perspectiva piagetiana.
El narcisismo como admiración. Una teoría de Heinz Kohut.
Los cuadrantes cerebrales. El modelo de Ned Herrmann. El diagnóstico multiaxial. Un aporte del DSM.

Derechos de autor: Este material se encuentra protegido por la ley de Propiedad Intelectual de Argentina e inscripto en el Registro correspondiente. Se encuentra también protegido bajo una licencia Creative Commons, lo cual significa que se puede copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, y hacer obras derivadas, bajo las condiciones siguientes: 1) Citar el autor, y el link si corresponde; 2) No utilizar esta obra para fines comerciales; 3) Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.